



# EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL

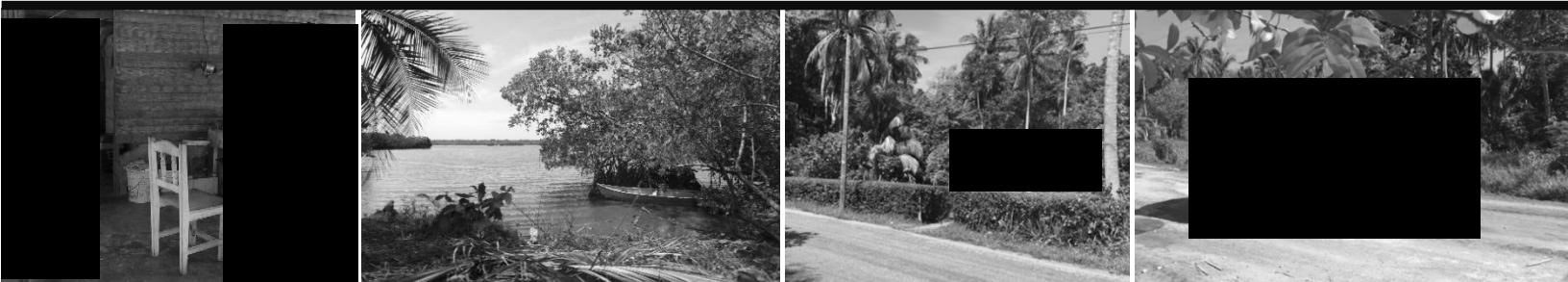
## FORMATO (C)

ÁREA CONTRACTUAL MAYACASTE

CONTRATO

**CNH-R1-L03-A13/2015**

Elaborado por Consultores Inmobiliarios, Gestión y Desarrollo Sustentable.

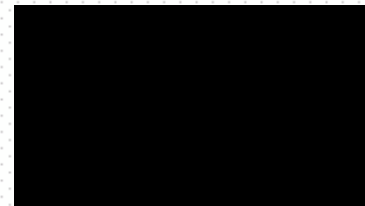




**Mayacaste Oil & Gas, S.A.P.I de C.V.**



**CONSULTORES INMOBILIARIOS Y  
GESTORÍA S. DE R.L. DE M.I.**



## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>12</b>
<b>1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO</b>	<b>13</b>
<b>1.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOVENTE</b>	<b>15</b>
1.1.1 NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL	15
1.1.2 R.F.C.	15
1.1.3 DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES	15
1.1.4 CORREO ELECTRÓNICO	15
1.1.5 NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL	15
1.1.6 NOMBRE(S) DE LA(S) PERSONA(S) RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL	15
<b>1.2 RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>16</b>
1.2.1 OBJETIVO	16
1.2.2 ALCANCE	16
1.2.3 ÁREAS A OCUPAR DEL PROYECTO	17
1.2.4 MODELO Y DISTRIBUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	18
1.2.5 RESPONSABLE EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL	20
1.2.6 EQUIPO DE TRABAJO	21
1.2.7 ETAPAS DEL PROYECTO, IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN	21
1.2.8 ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL ESTADO DE TABASCO	25
1.2.9 IMPACTOS ACUMULATIVOS SINÉRGICOS	26
1.2.10 IMPACTO EN EL USO Y OCUPACION SUPERFICIAL	27
1.2.11 PLAN DE GESTION SOCIAL	28
1.2.12 ESTRATEGIA GENERAL DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL	29
1.2.13 PROPUESTA DE PROYECTOS ALTERNOS RECOMENDADOS	31
<b>1.3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO</b>	<b>31</b>
1.3.1 NOMBRE DEL PROYECTO	31
1.3.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO.	31
1.3.3 ENTREGA -RECEPCIÓN (ETAPA DE TRANSICIÓN) DEL ÁREA CONTRACTUAL	34
1.3.4 CONFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGO	35
1.3.5 LÍNEA BASE SOCIAL	37
1.3.7 EVALUACIÓN DE POZOS EXISTENTES	38
<b>1.4 ETAPAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO</b>	<b>39</b>
1.4.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO	39
<b>1.5 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO</b>	<b>42</b>
1.5.1 DOMICILIO	42

1.5.2 UBICACIÓN DE LAS PRINCIPALES LOCALIDADES DEL ÁREA CONTRACTUAL MAYACASTE	42
1.5.3 MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO.	44
1.5.4 COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO.	44
<b>1.6 TIPO DE USO DE SUELO Y LOCALIDAD</b>	<b>49</b>
1.6.1 LOCALIDADES URBANAS Y RURALES DEL ÁREA CONTRACTUAL MAYACASTE	49
1.6.2 USOS DE SUELO DEL ÁREA CONTRACTUAL MAYACASTE	49
1.6.3 TIPO DE SUELO DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO.	51
<b>1.7 SUPERFICIE REQUERIDA</b>	<b>53</b>
<b>2. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO</b>	<b>56</b>
<b>2.1 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA NÚCLEO DEL PROYECTO</b>	<b>58</b>
2.1.1 IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA NÚCLEO DEL PROYECTO	58
2.1.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÁREA NÚCLEO	60
2.1.3 MAPAS REPRESENTATIVOS SOBRE LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA NÚCLEO	65
<b>2.2 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO</b>	<b>66</b>
2.2.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA LA DELIMITACIÓN	66
2.2.2 IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO	69
2.2.3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO	80
<b>2.3 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO</b>	<b>87</b>
2.3.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA LA DELIMITACIÓN.	87
2.3.2 IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO	89
2.3.3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO	91
2.3.4 MAPAS REPRESENTATIVOS SOBRE LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA	94
<b>3. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES Y PUEBLOS QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO</b>	<b>95</b>
<b>3.1 IDENTIFICACIÓN DE COMUNIDADES CONFORME AL ÁREA DE INFLUENCIA</b>	<b>97</b>
3.1.1 LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO	97
3.1.2 MAPAS REPRESENTATIVOS DE LAS LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO	97
3.1.3 LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA	98
3.1.4 MAPAS REPRESENTATIVOS DE LAS LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA	99
3.1.5 LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA	99
3.1.6 MAPAS REPRESENTATIVOS DE LAS LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA	100
<b>3.2 CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA</b>	<b>101</b>
3.2.1 DESCRIPCIÓN DE RASGOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS DE LAS LOCALIDADES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO	101
3.2.2 DESCRIPCIÓN DE RASGOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS DE LAS LOCALIDADES QUE SE UBICAN EN EL ÁREA NÚCLEO Y EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO	123

3.2.3 RASGOS SOCIOCULTURALES Y DE LA FORMA DE VIDA DE LAS COMUNIDADES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	134
3.2.4 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO Y PATRIMONIO SOCIO AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD	142
3.2.5 LÍNEA DE BASE	145
<b>3.3 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS ACTORES DE INTERÉS</b>	<b>147</b>
3.3.1 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES DE INTERÉS	147
3.3.2 ANÁLISIS DE LOS ACTORES DE INTERÉS	150
<b>3.4 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO</b>	<b>157</b>
3.4.1 IDENTIFICACIÓN DE LOCALIDADES CON PRESENCIA DE POBLACIÓN INDÍGENA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, DE CONFORMIDAD CON EL CATÁLOGO DE LOCALIDADES INDÍGENAS 2010 (O VIGENTE) DE LA COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS (CDI)	157
3.4.2 IDENTIFICACIÓN DE LOCALIDADES DONDE SE HABLA LENGUA INDÍGENA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, DE CONFORMIDAD CON EL CATÁLOGO DE LENGUAS INDÍGENAS NACIONALES: VARIANTES LINGÜÍSTICAS DE MÉXICO CON SSS AUTODENOMINACIONES Y REFERENCIAS GEOESTADÍSTICAS (VIGENTE) DEL INSTITUTO NACIONAL DE LENGUAS INDÍGENAS (INALI)	158
3.4.3 IDENTIFICACIÓN DE REGIÓN (ES) INDÍGENA (S) EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, DE CONFORMIDAD CON EL CATÁLOGO DE REGIONES INDÍGENAS DE MÉXICO DE LA COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENA	158
3.4.4 IDENTIFICACIÓN DE COMUNIDADES INDÍGENAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONFORMIDAD CON INSTRUMENTOS OFICIALES ESTATALES: CATÁLOGOS, PADRONES Y/O REGISTROS PUBLICADOS EN DIARIOS OFICIALES ESTATALES	158
3.4.5 CARACTERIZACIÓN DE COMUNIDADES INDÍGENAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	158
<b>4. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS, QUE PODRÍAN DERIVARSE DEL PROYECTO</b>	<b>160</b>
<b>4.1 FUENTES DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS PARTICIPATIVAS UTILIZADAS PARA LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES</b>	<b>162</b>
4.1.1 IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS PARTICIPATIVAS EMPLEADAS	162
4.1.3 DESCRIPCIÓN DE LA FORMA EN LA QUE EL PROMOVENTE IMPLEMENTÓ EL ENFOQUE PARTICIPATIVO EN LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES	163
<b>4.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES</b>	<b>167</b>
<b>4.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES</b>	<b>172</b>
<b>4.4 PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES</b>	<b>191</b>
4.4.1 PREDICCIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES	191
4.4.2 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES	199
<b>4.5 IMPACTOS SOCIALES EN GRUPOS SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	<b>208</b>
<b>4.6 ALTERNATIVAS AL PROYECTO</b>	<b>209</b>
<b>5. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL</b>	<b>211</b>

**5.1 PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PARA PREVENIR, MITIGAR Y COMPENSAR LOS IMPACTOS SOCIALES NEGATIVOS, ASÍ COMO LAS MEDIDAS QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA AMPLIAR LOS IMPACTOS SOCIALES POSITIVOS. 213**

- 5.1.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O AMPLIACIÓN 213
- 5.1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE 216

**5.2 PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, INCLUYENDO SISTEMAS O MECANISMOS DE ATENCIÓN DE QUEJAS \_\_\_\_\_ 225**

- 5.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON LAS COMUNIDADES, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, Y LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO. 225
- 5.2.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA O MECANISMO DE ATENCIÓN DE QUEJAS, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, Y LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO. 227

**5.3 PROPUESTA DE MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN ACTIVA Y EQUITATIVA DE LAS MUJERES Y HOMBRES INTEGRANTES DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, PARA LA CONSOLIDACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL \_\_\_\_\_ 230**

- 5.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE PARTICIPACIÓN ACTIVA Y EQUITATIVA DE LAS MUJERES Y HOMBRES INTEGRANTES DE LAS COMUNIDADES PARA LA CONSOLIDACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, ASÍ COMO LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO 230

**5.4 PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON OTROS ACTORES DE INTERÉS IDENTIFICADOS \_\_\_\_\_ 232**

- 5.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE PARTICIPACIÓN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON OTROS ACTORES DE INTERÉS ADICIONALES A LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, ASÍ COMO LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO 232

**5.5 PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL, QUE EL PROMOVENTE PROPONE DESARROLLAR EN BENEFICIO DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO; \_\_\_\_\_ 235**

- 5.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL QUE SE PROPONE EN BENEFICIO DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO; Y ELEMENTOS RELACIONADOS CON PRINCIPIOS Y POLÍTICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA, RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y/O POLÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD, VINCULACIÓN COMUNITARIA O DERECHOS HUMANOS DEL PROMOVENTE 235
- 5.5.2 DESCRIPCIÓN DE ACCIONES ESPECÍFICAS QUE COMPONEN EL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL 236
- 5.5.3 VINCULACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL CON PROGRAMAS, POLÍTICAS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES IMPLEMENTADAS EN EL ORDEN FEDERAL, ESTATAL Y/O MUNICIPAL 237

**5.6 PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE ABANDONO, CIERRE O DESMANTELAMIENTO, QUE INCLUYE LAS MEDIDAS DE CARÁCTER SOCIAL QUE EL PROMOVENTE IMPLEMENTARÁ AL TÉRMINO DE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO \_\_\_\_\_ 241**

<b>5.7 PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE REASENTAMIENTO, CUANDO SE REQUIERA, Y DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVIDAD APLICABLE</b>	<b>242</b>
<b>5.8 PROPUESTA DE ESTRATEGIA Y/O PLAN PARA LA EVALUACIÓN CONTINUA DE LOS IMPACTOS SOCIALES, TODA VEZ QUE LOS RIESGOS PUEDEN MODIFICARSE EN VIRTUD DE LA EVOLUCIÓN Y CONTEXTO DE OPERACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>243</b>
<b>5.9 ESTRATEGIA GENERAL DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL</b>	<b>244</b>
<b>7. ANEXOS MÍNIMOS</b>	<b>246</b>
<b>6. FUENTES DE REFERENCIA</b>	<b>249</b>

ESTA HOJA FUE  
DEJADA  
EN BLANCO  
INTENCIONALMENTE



## ÍNDICE CUADROS

<b>Cuadro 1.</b> Superficie del área del campo y poligonal Mayacaste.....	16
<b>Cuadro 2.</b> Coordenadas del proyecto Mayacaste. ....	17
<b>Cuadro 3.</b> Ocupación permanente y superficial de la plataforma Mayacaste.....	17
<b>Cuadro 4.</b> Equipo de trabajo para la Evaluación de Impacto Social del Proyecto Mayacaste.....	21
<b>Cuadro 5.</b> Definición general de algunos impactos por etapa y algunas medidas propuestas de mitigación .....	21
<b>Cuadro 6.</b> Criterios de regulación ecológica para actividades productivas primarias del sector petrolero establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico para el Estado de Tabasco.....	25
<b>Cuadro 7.</b> Algunos impactos positivos del proyecto.....	29
<b>Cuadro 8.</b> Proyectos alternos como propuesta de gestión ante los órdenes de gobierno.....	31
<b>Cuadro 9.</b> Área del Campo y Poligonal Mayacaste. ....	32
<b>Cuadro 10.</b> Coordenadas del Área Contractual.....	33
<b>Cuadro 11.</b> Actividades para la Conformación del Sistema de Administración de Riesgos (SAR). ....	35
<b>Cuadro 12.</b> Actividades para el Desarrollo de la Línea Base Social. ....	37
<b>Cuadro 13.</b> Coordenadas Pozo existente Mayacaste 01. ....	38
<b>Cuadro 14.</b> Información general del pozo existente Mayacaste 01. ....	39
<b>Cuadro 15.</b> Descripción de las Etapas del Proyecto.....	40
<b>Cuadro 16.</b> Principales Localidades del Área Contractual Mayacaste. ....	43
<b>Cuadro 17.</b> Coordenadas del Pozo Actual y los Pozos Prospectos.....	44
<b>Cuadro 18.</b> Coordenadas del Eje del Camino de Acceso al Pozo Mayacaste 1 (km - 1+020.439).....	45
<b>Cuadro 19.</b> Coordenadas del Eje del Camino de Acceso 2 (km - 0+056.002).....	45
<b>Cuadro 20.</b> Coordenadas del Eje del Camino de Acceso 3 (km - 0+025.311).....	46
<b>Cuadro 21.</b> Coordenadas del Camino de Acceso y Presa de Quema. ....	46
<b>Cuadro 22.</b> Coordenadas de la Trampa de Envío de Diablos.....	46
<b>Cuadro 23.</b> Coordenadas del Área de Cabezal. ....	47
<b>Cuadro 24.</b> Coordenadas del Tanque de Almacenamiento. ....	47
<b>Cuadro 25.</b> Coordenadas del Quemador Elevado. ....	47
<b>Cuadro 26.</b> Coordenadas del Área Permanente (Pera, ampliación y Ampliación sin D.D.V). ....	47
<b>Cuadro 27.</b> Coordenadas del Área Temporal (Cabezal, Trampa y Tanque sin D.D.V). ....	48
<b>Cuadro 28.</b> Principales Localidades Urbanas y Rurales del Área Contractual. ....	49
<b>Cuadro 29.</b> Principales Usos de Suelo del Área Contractual.....	49
<b>Cuadro 30.</b> Tipos de Suelo en el Área Contractual. ....	51

<b>Cuadro 31.</b> Superficie Permanente, Temporal y Total Requerida para el Proyecto Mayacaste.....	54
<b>Cuadro 32.</b> Criterios Cualitativos y Cuantitativos para la Delimitación del Área de Influencia Directa.....	67
<b>Cuadro 33.</b> Criterios Cualitativos y Cuantitativos para la Delimitación del Área de Influencia Indirecta.....	88
<b>Cuadro 34.</b> Localidades en el Área Núcleo.....	97
<b>Cuadro 35.</b> Localidades dentro del Área de Influencia Directa.....	98
<b>Cuadro 36.</b> Localidades dentro del Área de Influencia Indirecta.....	99
<b>Cuadro 37.</b> Población Total Estatal y Municipal, 2010.....	102
<b>Cuadro 38.</b> Población Total por Sexo y Área, 2010.....	103
<b>Cuadro 39.</b> Población Área Principal, 2010.....	104
<b>Cuadro 40.</b> Población Área Secundaria, 2010.....	104
<b>Cuadro 41.</b> Población por Grupo de Edades, 2010.....	105
<b>Cuadro 42.</b> Población Total del Área Principal por Grupo de Edades, 2010.....	105
<b>Cuadro 43.</b> Población Total del Área Secundaria por Grupo de Edades, 2010.....	106
<b>Cuadro 44.</b> Población Nacida en la Entidad y No, por Área, 2010.....	107
<b>Cuadro 45.</b> Población Nacida en la Entidad y No, Área Principal, 2010.....	107
<b>Cuadro 46.</b> Población Nacida en la Entidad y No, Área Secundaria, 2010.....	108
<b>Cuadro 47.</b> Población Indígena del Área Principal y por Localidad 2010.....	109
<b>Cuadro 48.</b> Población Económicamente Activa Total y por Área, 2010.....	110
<b>Cuadro 49.</b> Población Económicamente Activa Total del Área Principal, 2010.....	110
<b>Cuadro 50.</b> Analfabetismo y Escolaridad, Población de 15 Años y Más por Área, 2010.....	112
<b>Cuadro 51.</b> Analfabetismo y Escolaridad, Población de 15 Años y Más en el Área Principal, 2010.....	112
<b>Cuadro 52.</b> Analfabetismo y Escolaridad, Población de 15 Años y Más en el Área Secundaria, 2010.....	113
<b>Cuadro 53.</b> Escolaridad y Servicios de Salud por Área, 2010.....	114
<b>Cuadro 54.</b> Escolaridad y Servicios de Salud en el Área Principal, 2010.....	114
<b>Cuadro 55.</b> Escolaridad y Servicios de Salud en el Área Secundaria, 2010.....	115
<b>Cuadro 56.</b> Hogares y Viviendas por Áreas, 2010.....	116
<b>Cuadro 57.</b> Hogares y Viviendas del Área Principal, 2010.....	116
<b>Cuadro 58.</b> Hogares y Viviendas del Área Secundaria, 2010.....	117
<b>Cuadro 59.</b> Características de la Vivienda por Área, 2010.....	118
<b>Cuadro 60.</b> Características de la Vivienda del Área Principal, 2010.....	118
<b>Cuadro 61.</b> Características de la Vivienda del Área Secundaria, 2010.....	119
<b>Cuadro 62.</b> Características de la Vivienda por Área, 2010.....	120
<b>Cuadro 63.</b> Indicadores Relevantes por Área, 2010.....	120

<b>Cuadro 64.</b> Indicadores Relevantes del Área Principal, 2010. ....	121
<b>Cuadro 65.</b> Indicadores Relevantes del Área Secundaria, 2010. ....	122
<b>Cuadro 66.</b> Indicadores Relevantes del Área Secundaria, 2010. ....	122
<b>Cuadro 67.</b> Población por Localidad, 2015.....	123
<b>Cuadro 68.</b> Población Total por Grupo de Edades y por Localidad, 2010.....	124
<b>Cuadro 69.</b> Población por Localidad, 2010.....	124
<b>Cuadro 70.</b> Población Indígena por Localidad, 2010.....	125
<b>Cuadro 71.</b> Población Económicamente Activa, 2015.....	126
<b>Cuadro 72.</b> Población Económicamente Activa por Localidad, 2010.....	126
<b>Cuadro 73.</b> Población Educación por Localidad, 2010.....	127
<b>Cuadro 74.</b> Población Educación por Localidad (2), 2010.....	127
<b>Cuadro 75.</b> Salud y Educación por Localidad (2), 2010.....	128
<b>Cuadro 76.</b> Hogares y Viviendas Particulares por Localidad, 2010.....	128
<b>Cuadro 77.</b> Características de la Viviendas por Localidad, 2010.....	129
<b>Cuadro 78.</b> Características de la Viviendas por Localidad (2), 2010.....	130
<b>Cuadro 79.</b> Indicadores Relevantes por Localidad, 2010.....	130
<b>Cuadro 80.</b> Indicadores Relevantes por Localidad (2), 2010.....	131
<b>Cuadro 81.</b> Indicadores Relevantes por Localidad (3), 2010.....	132
<b>Cuadro 82.</b> Indicadores Relevantes por Localidad (4), 2010.....	132
<b>Cuadro 83.</b> Indicadores Relevantes por Localidad (5), 2010.....	133
<b>Cuadro 84.</b> Indicadores Relevantes por Localidad (6), 2010.....	133
<b>Cuadro 85.</b> Grado de Marginación, rezago social, índice de desarrollo humano y población vulnerable y con carencias.....	133
<b>Cuadro 86.</b> Línea base, área núcleo.....	145
<b>Cuadro 87.</b> Identificación de actores de interés.....	147
<b>Cuadro 88.</b> Análisis de actores de interés.....	150
<b>Cuadro 89.</b> Población indígena en el área de influencia directa.....	157
<b>Cuadro 90.</b> Identificación de los principales impactos.....	168
<b>Cuadro 91.</b> Identificación de las medidas de prevención, mitigación o ampliación.....	213
<b>Cuadro 92.</b> Proyectos alternos como propuesta de gestión ante los órdenes de gobierno.....	222
<b>Cuadro 93.</b> Programas públicos para fondeo de proyectos en comunidades dentro del área del Proyecto.....	239

## ÍNDICE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Área de ocupación permanente y temporal.....	18
<b>Figura 2.</b> Representación del Área Núcleo del Proyecto Mayacaste .....	19
<b>Figura 3.</b> Representación del Área Contractual, Área Núcleo y de Influencia Directa del Proyecto Mayacaste .....	19
<b>Figura 4.</b> Representación del Área Contractual, y de las Áreas Núcleo, de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto Mayacaste.....	20
<b>Figura 5.</b> Área contractual Mayacaste y campos petroleros vecinos, escurrimiento de agua y dirección de las corrientes superficiales.....	27
<b>Figura 6.</b> Objetivos generales de la Estrategia de Gestión Social del Proyecto Mayacaste .....	28
<b>Figura 7.</b> Esquema general del Plan de Gestión Social.....	30
<b>Figura 8.</b> Mapa de Localización del Área Contractual Mayacaste con Coordenadas.....	33
<b>Figura 9.</b> Pozo Mayacaste 1 y Camino de Acceso. ....	38
<b>Figura 10.</b> Mapa de Localización del Área Contractual Mayacaste con Localidades.....	44
<b>Figura 11.</b> Localización la infraestructura principal (permanente y temporal), proyectada para Mayacaste. ....	48
<b>Figura 12.</b> Principales Usos de Suelo del Área Contractual. ....	50
<b>Figura 13.</b> Principales Usos de Suelo del Área Contractual. ....	51
<b>Figura 14.</b> Tipos de Suelo del Área Contractual Mayacaste.....	52
<b>Figura 15.</b> Ocupación Superficial en el Área Contractual Mayacaste. ....	55
<b>Figura 16.</b> Delimitación Original del Área Núcleo. ....	58
<b>Figura 17.</b> Delimitación Definitiva del Área Núcleo. ....	59
<b>Figura 18.</b> Uso de Suelo Predominante del Pozo Mayacaste 1. ....	61
<b>Figura 19.</b> Cultivos predominantes en el área del proyecto. ....	61
<b>Figura 20.</b> Verificación de la Tenencia de la Tierra y Extensión del Ejido Pino Suarez.....	62
<b>Figura 21.</b> Zona de Manglar en el área del proyecto. ....	63
<b>Figura 22.</b> Zona de manglar en época de estiaje. ....	64
<b>Figura 23.</b> Delimitación del Área Núcleo y Zona de Amortiguamiento. ....	65
<b>Figura 24.</b> Delimitación del Área Núcleo.....	66
<b>Figura 25.</b> Centro de Comalcalco. ....	69
<b>Figura 26.</b> Propiedad Ejidal como Predominante en el Área Contractual Mayacaste.....	70
<b>Figura 27.</b> Los Asentamiento Humanos en una Vialidad dentro del Área Contractual Mayacaste.....	71
<b>Figura 28.</b> Viviendas Ubicadas en la Orilla de Ríos. ....	72
<b>Figura 29.</b> El agua, un servicio que es vital en el Área Contractual.....	73

<b>Figura 30.</b> La Laguna lugar de importancia para los habitantes.....	74
<b>Figura 31.</b> El Traslado de Copra es muy común en Mayacaste. ....	75
<b>Figura 32.</b> Los “Pochitoques” medio de Transporte más utilizado por los habitantes. ....	76
<b>Figura 33.</b> Jardín de Niños ubicado en el camino rumbo al Pozo .....	77
<b>Figura 34.</b> Centro de Salud de José María Pino Suarez 2ª Sección. ....	78
<b>Figura 35.</b> Los Cuerpos de Agua Relevancia en la Región. ....	79
<b>Figura 36.</b> Zona Habitacional mezclado con Cultivos de Coco y Cacao. ....	82
<b>Figura 37.</b> Mapa de Delimitación de Área de Influencia Directa.....	83
<b>Figura 38.</b> Mapa de Delimitación de Área de Influencia Directa y Zona de Amortiguamiento. ....	85
<b>Figura 39.</b> Mapa de Delimitación de Área de Influencia Directa y Zona de Amortiguamiento. ....	86
<b>Figura 40.</b> Delimitación del Área de Influencia Directa de acuerdo el Coeficiente de Escurrimiento. ....	87
<b>Figura 41.</b> Localidades Afectadas por el Área de Influencia Indirecta.....	94
<b>Figura 42.</b> Localidades Ubicadas por el Proyecto Mayacaste. ....	97
<b>Figura 43.</b> Área Núcleo con Área de Impacto.....	98
<b>Figura 44.</b> Área de Influencia Directa y Zona de Amortiguamiento. ....	99
<b>Figura 45.</b> Área de Influencia Indirecta.....	100
<b>Figura 46.</b> Mapa de posible ruta alterna al pozo Mayacaste.....	210
<b>Figura 47.</b> Modelo general del Plan de Gestión Social .....	221
<b>Figura 48.</b> Diagrama de atención a quejas, reclamos y peticione.....	229

## INTRODUCCIÓN

El siguiente documento está basado en el Formato (C) proporcionado por la Secretaría de Energía (SENER) para la Evaluación de Impacto Social de las actividades o Proyectos previstos en la Fracción III del Artículo 10 de las Disposiciones administrativas de carácter general sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético y en cumplimiento de la Cláusula 4.1 del contrato CNH-R1-L03-A13/2015 firmado entre la Comisión Nacional de Hidrocarburos y Mayacaste Oil & Gas, S.A.P.I de C.V., para la extracción de hidrocarburos bajo la modalidad de licencia, se presenta la Evaluación de Impacto Social (EVIS) requerida en el Anexo 7, la cual integra los estudios sociales y el Plan de Inversión, mismos que se integran al plan mínimo de trabajo.

El objetivo de la EVIS es contar con los elementos e información necesaria para sobre las características socioeconómicas de las comunidades cercanas a las actividades del proyecto para evaluar los impactos sociales, positivos y negativos, derivados de las actividades de extracción de hidrocarburos. Lo anterior para evitar y prevenir cambios en la forma de vida de las mujeres y los hombres que integran las comunidades cercanas.

Las medidas de mitigación, compensación y prevención serán concentradas en un Plan de Gestión Social. La metodología para el desarrollo del EVIS es la consulta de datos censales oficiales, documentos académicos y técnicas de investigación cualitativa, como levantamiento de encuestas, y entrevistas semi-estructuradas con actores e informantes clave.

Adicionalmente, se analizó el Proyecto Petrolero Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia para el Área Contractual Mayacaste. Para identificar sus características técnicas, la maquinaria, el personal y la extensión de terreno que ocupará.

Con esta información se dimensionó el Proyecto, en relación a la dinámica social y cultural de las comunidades cercanas, resaltando los riesgos a los que pudiera estar expuesta la población. La información obtenida en las investigaciones cuantitativas y cualitativas, se procesó en un Sistema de Información Geográfica (SIG), para generar cartografía temática.

# 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO



ESTA HOJA FUE  
DEJADA  
EN BLANCO  
INTENCIONALMENTE



## 1.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOVENTE

### 1.1.1 NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL

MAYACASTE OIL & GAS, S.A.P.I DE C.V.

### 1.1.2 R.F.C.

[REDACTED]

### 1.1.3 DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES

Calle: [REDACTED]  
Número Exterior: [REDACTED] Número Interior: S/N  
Colonia/Localidad: [REDACTED] Municipio/Delegación: [REDACTED]  
Código Postal: [REDACTED] Entidad Federativa: [REDACTED]  
Teléfono: [REDACTED] Fax: [REDACTED]

### 1.1.4 CORREO ELECTRÓNICO

Nombre:	Correo electrónico:
Mayacaste Oil & Gas, S.A.P.I de C.V.	
[REDACTED]	[REDACTED]

### 1.1.5 NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL

CONSULTORES INMOBILIARIOS Y GESTORÍA S. DE R.L. DE M.I.

### 1.1.6 NOMBRE(S) DE LA(S) PERSONA(S) RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL

Nombre del Responsable	Razón Social del Promoviente y/o de Elaboración
Mayacaste Oil & Gas, S.A.P.I de C.V.	
[REDACTED]	[REDACTED]

Consultores Inmobiliarios y Gestoría S. De R.L. de M.I

www.gestoriads.com.mx



## 1.2 RESUMEN EJECUTIVO

El Área contractual "Mayacaste", se encuentra a 19 Km. de la cabecera municipal de Comalcalco, en el Estado de Tabasco, cuyas coordenadas son en X: 461,186.43 y en Y: 2,032,891; y se localiza aproximadamente a 3 km. del campo Patastal y a 4 km. del campo Castarrical.

**Cuadro 1.** Superficie del área del campo y poligonal Mayacaste.

ÁREA CONTRACTUAL MAYACASTE	
Campo	6.9 km <sup>2</sup>
Polígono	21.8 km <sup>2</sup>

Fuente: Mayacaste Oil & Gas, 2016.

### 1.2.1 OBJETIVO

El objetivo de la EVIS es contar con los elementos e información necesaria sobre las características socioeconómicas de las comunidades del área de influencia del proyecto Mayacaste, para evaluar los impactos sociales, positivos y negativos, derivados de las actividades que se desarrollaran para la extracción de hidrocarburos. Lo anterior para diseñar el Plan de Gestión Social que permita incorporar las medidas de mitigación, compensación y prevención que aplicarán a las comunidades relacionadas al proyecto con énfasis en la atención de los grupos vulnerables.

### 1.2.2 ALCANCE

Con la finalidad de enfocar el proyecto es necesario conocer a detalle la infraestructura que se pretende implementar en el Área Contractual, para este caso se considera un programa operativo con la perforación de dos pozos, y la intervención del Pozo Mayacaste Núm. 1, en un cuadro de maniobras considerados como macroperas, los prospectos a considerar se ubican en las siguientes coordenadas.

**Cuadro 2.** Coordenadas del proyecto Mayacaste.

Pozo	Coordenadas UTM		Coordenadas geográficas	
	X	Y	Longitud	Latitud
Mayacaste 1	461,589.04	2,033,009.784	18°23'12.183432" N	93°21'49.092170" W
Mayacaste 2	461,602.275	2,032,998.031	18° 23' 11.80" N	93° 21' 48.64" W
Mayacaste 3	461,582.303	2,032,996.979	18° 23' 11.77" N	93° 21' 49.32" W

Fuente: Mayacaste Oil &amp; Gas, 2016.

### 1.2.3 ÁREAS A OCUPAR DEL PROYECTO

**Cuadro 3.** Ocupación permanente y superficial de la plataforma Mayacaste

SUPERFICIE PERMANENTE		
ÁREA	M <sup>2</sup>	Ha.
CAMINO DE ACCESO A POZO, CAMINO 2 Y 3	20,967.65	02-09-67.651
PERA, AMPLIACIÓN Y PRESA DE QUEMA	19,366.06	01-93-66.055
<b>SUBTOTAL SUPERFICIE PERMANENTE</b>	<b>40,333.71</b>	<b>04-03-33.706</b>
SUPERFICIE TEMPORAL		
ÁREA	M <sup>2</sup>	Ha.
CABEZAL, TRAMPA Y ALMACENAMIENTO	5,700.00	0-57-00.000
CAMINOS DE ACCESO ALTERNOS 1 Y 2	36,654.00	03-66-54.000
<b>SUBTOTAL SUPERFICIE TEMPORAL</b>	<b>42,354.00</b>	<b>04-23-54.000</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>82,687.71</b>	<b>08-26-87.712</b>

Fuente: Mayacaste Oil &amp; Gas, 2016.

## 1.2.4 MODELO Y DISTRIBUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

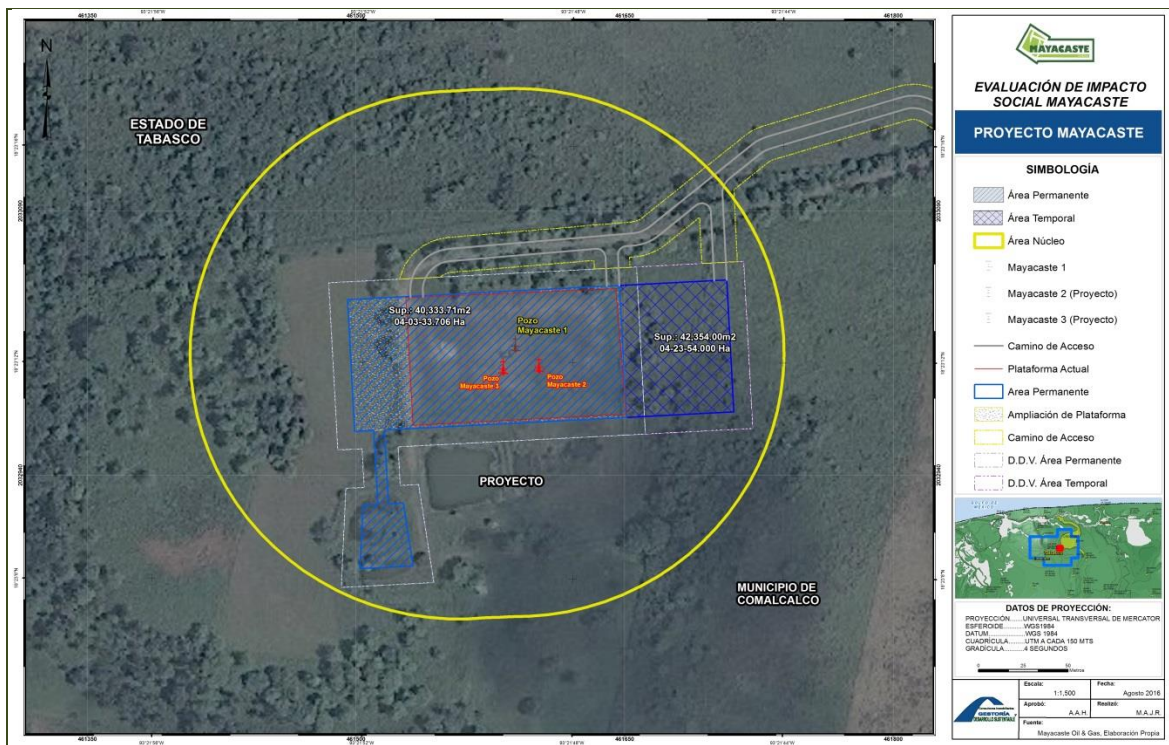


Figura 1. Área de ocupación permanente y temporal

Con esta información se delimitó las áreas núcleo, de influencia directa e indirecta y se estimaron los posibles impactos positivos o negativos que el proyecto generará, lo que permitió diseñar el Plan de Gestión Social para mitigar los impactos negativos y potenciar los positivos.

Cabe destacar que el Plan de Gestión es enunciativo y se visualiza como un proceso el cual puede ser dinámico por lo que depende de su adecuada ejecución, evaluación continua y posible rediseño para cumplir con el objetivo deseado y estipulado en las disposiciones en la materia emitidas por las Secretaría de Energía del Gobierno Federal y las buenas prácticas de vinculación con las comunidades que proponen en el ámbito internacional para los proyectos de extracción de recursos.

Para una mayor apreciación sobre la delimitación de las áreas se pueden ver en los mapas siguientes:



Figura 2. Representación del Área Núcleo del Proyecto Mayacaste

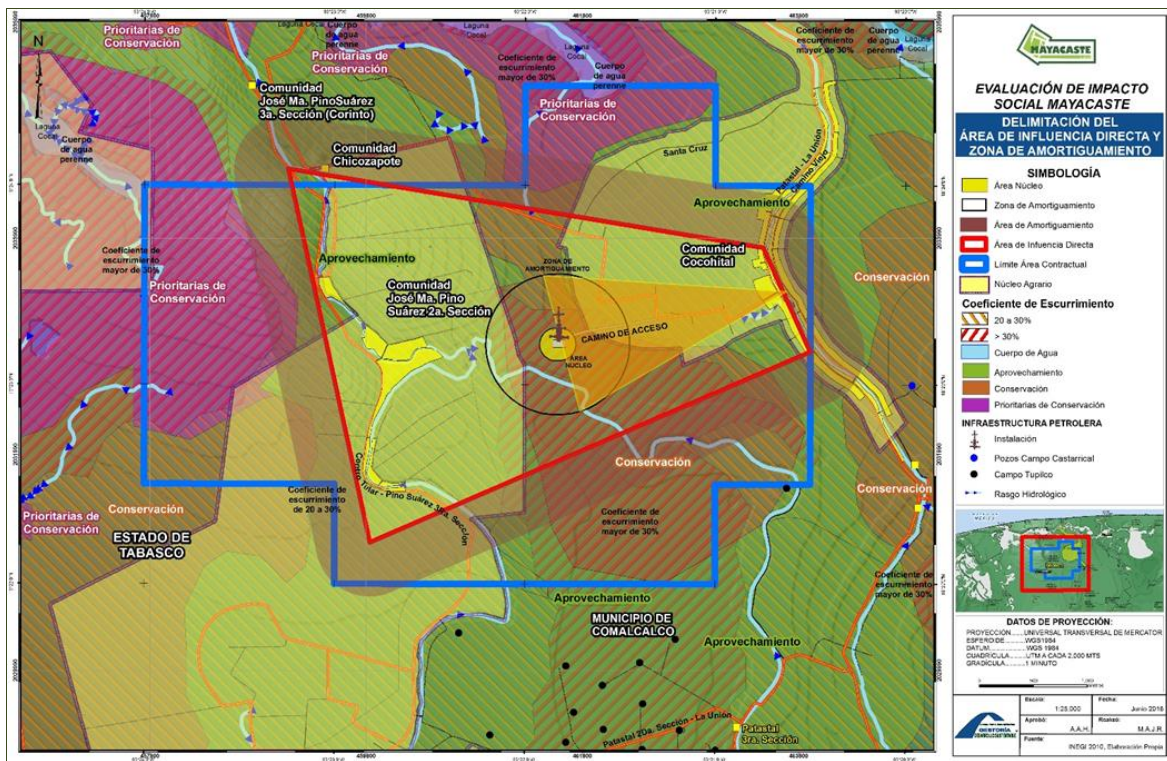


Figura 3. Representación del Área Contractual, Área Núcleo y de Influencia Directa del Proyecto Mayacaste



## 1.2.6 EQUIPO DE TRABAJO

**Cuadro 4.** Equipo de trabajo para la Evaluación de Impacto Social del Proyecto Mayacaste

Nombre del Responsable	Razón Social del Promovente y/o de Elaboración
[REDACTED]	Mayacaste Oil & Gas, S.A.P.I de C.V.
[REDACTED]	Mayacaste Oil & Gas, S.A.P.I de C.V.
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

## 1.2.7 ETAPAS DEL PROYECTO, IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

En las diferentes etapas de la actividad petrolera del área contractual, ya sea en la instalación que se recibe (pozo MAYACASTE 1), así como la infraestructura que se pretende desarrollar producen diferentes impactos en sus escenarios tanto en el área de influencia directa e indirecta.

Las etapas que se consideran en los procesos de extracción de hidrocarburos las podemos clasificar de la siguiente manera:

**Cuadro 5.** Definición general de algunos impactos por etapa y algunas medidas propuestas de mitigación

ACTIVIDADES DE LA ETAPA	IMPACTOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y POTENCIALIZACIÓN DE IMPACTOS POSITIVOS.
<b>Preparación y Construcción del Sitio</b>		
<b>Preparación del Sitio.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamiento topográfico</li> <li>Captura y proceso de Información de campo.</li> <li>Evaluación e inspección de puentes.</li> <li>Estudio de mecánica de suelos.</li> <li>Pago por el uso de ocupación superficial a propietarios y permisos gubernamentales ante dependencias para la construcción.</li> <li>Estudios ambientales y sociales.</li> <li>Diseño mecánico de LDD,</li> </ul>	<b>De Hecho.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio de uso de suelo.</li> <li>Deforestación.</li> <li>Erosión.</li> <li>Levantamiento de polvo.</li> <li>Ruido por el tránsito de equipo por el acarreo de material.</li> <li>La colonización (asentamientos humanos) aprovechando la infraestructura del proyecto como parte de sus servicios.</li> <li>Desigualdad económica por el pago de salarios o afectaciones y regalías.</li> <li>Abuso de poder por parte de personas asociadas al proyecto hacia la comunidad.</li> <li>Cambio en las actividades productivas.</li> <li>Abandono de parcelas.</li> <li>Quejas y reclamos por afectaciones relacionadas a la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apegarse a los criterios de regulación ecológica correspondientes a las actividades productivas primarias del ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco.</li> <li>Mecanismos transparentes y claros para los acuerdos de uso y ocupación superficial.</li> <li>Mecanismo de comunicación y vinculación a las comunidades.</li> <li>Considerar una estrategia de empleo local.</li> <li>Plan de Salud y Seguridad.</li> <li>Instalación de señalética en los caminos e instalaciones del proyecto.</li> <li>Riego de caminos con agua tratada y/o reciclada, para evitar el levantamiento de polvo. Restauración y reforestación del entorno.</li> </ul>

<p>cabezales, tanques de almacenamiento, sistemas de medición y separación de hidrocarburos.</p> <p><b>Construcción.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de materiales para construcción.</li> <li>• Despalle y limpieza de caminos, área de cabezales de almacenamiento y presa de quema, trazo y nivelación.</li> <li>• Formación de terraplén con arcilla y/o base hidráulica "grava de revestimiento".</li> <li>• Tendido y compactación de carpeta asfáltica.</li> <li>• Construcción de banquetas y guarniciones.</li> <li>• Construcción de arreglos mecánicos de LDD y cabezales, sistemas de bombeo, tanques de almacenamiento y sistemas de medición de trazos, cortes, biselados, soldaduras, inspección, radiográficas de uniones, amarres, certificaciones, entre otros.</li> </ul>	<p>construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio brusco en la dinámica económica y social por un periodo no mayor a un año y medio.</li> <li>• Daños a servicios domésticos y públicos (luz, agua, drenaje, teléfono y cable).</li> <li>• Saturación de los servicios públicos existentes en la comunidad (salud y educación).</li> <li>• Mayor demanda de servicios públicos de seguridad y tránsito.</li> <li>• Aumento de trámites de regularización ante las autoridades municipales y estatales.</li> </ul> <p><b>De Percepción de los Habitantes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en las corrientes naturales hídricas.</li> <li>• Expectativa en la generación de empleos.</li> <li>• Especulación por los precios de la tierra y reclamaciones.</li> <li>• Indemnización por afectaciones.</li> <li>• Contaminación.</li> <li>• Cambio de paisaje rural.</li> <li>• Aumento de la delincuencia.</li> <li>• Destrucción o mejoría de caminos de acceso.</li> <li>• Intensificación de la dinámica política de la comunidad.</li> <li>• Clima de violencia por luchas entre grupos locales (sindicatos, partidos y líderes sociales) por acaparar mayor beneficio a sus agremiados.</li> <li>• Aumento de ventas en los comercios locales.</li> <li>• Mejoría en la infraestructura de los servicios en la comunidad.</li> <li>• Generación de proyectos de beneficio social para la comunidad.</li> <li>• Tránsito de personas ajenas a la comunidad.</li> <li>• Aumento de negocios nocivos para el tejido social (cantinas, prostitución, drogas, entre otros).</li> <li>• Daños a casa habitación por paso de vehículos pesados.</li> <li>• Asociación negativa de la privatización de la actividad petrolera con compañías extranjeras.</li> <li>• Desmantelamiento de PEMEX, como empresa de los mexicanos.</li> <li>• Inseguridad vial en caminos, cruces de escuelas y puntos de reunión, con preocupación en la niñez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programar operaciones de acuerdo a las predicciones meteorológicas.</li> <li>• Mantener una perspectiva de respeto a los derechos humanos y de género como una política horizontal que aplique a todos los procesos del proyecto.</li> <li>• Evaluar los caminos de acceso al Área Contractual.</li> <li>• Estableces un mecanismo comunicación y compartición de responsabilidades con PEP y demás compañías que operan en el municipio.</li> </ul>
<b>Operación</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perforación, estimulación, terminación y amarre de Pozos.</li> <li>• Llenado de pipa para distribución de hidrocarburos.</li> <li>• Medición de transferencia y entrega del hidrocarburo para Comercialización.</li> <li>• Análisis Físico- Químicos del Producto.</li> <li>• Manejo y uso de Fluidos y herramientas especiales de Perforación</li> <li>• Manejo y uso de equipo de bombeo para</li> </ul>	<p><b>De Hecho.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tránsito continuo de vehículos pesados por perforación y servicio a pozos.</li> <li>• Ruido durante la perforación del pozo.</li> <li>• Accidentes. Contaminación de cuerpos de agua y suelo con mayor riesgo en épocas de lluvias o por algún accidente carretero.</li> <li>• Levantamiento de polvo.</li> <li>• Deterioro de camino por transporte de equipo de perforación y servicio a pozos.</li> <li>• Desigualdad económica por el pago de salarios en caso de contratar manos de obra local.</li> <li>• Tránsito continuo de personas ajenas a la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programar antes de la operación las libranzas y permisos correspondientes ante la dependencia indicada (CFE, TELMEX, TV, Comisión Administradora del Agua).</li> <li>• Revisar las zonas escolares y zonas de eventos religiosos para la colocación de reductores de velocidad.</li> <li>• Restringir horarios para transporte de Equipo pesado.</li> <li>• Evitar transitar en fin de semana con equipo pesado por el área de influencia indirecta ya que predominan los eventos religiosos.</li> <li>• Verificar los pasos por las comunidades del equipo pesado en las</li> </ul>



<p>distribución y/o almacenamiento de hidrocarburos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento a Equipo Mecánico (Dinámico y Estático)</li> <li>• Mantenimiento a Equipo Eléctrico (Alumbrado y Fuerza)</li> <li>• Mantenimiento a Tanques y Ductos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abuso de poder por parte de personas asociadas al proyecto hacia la comunidad.</li> <li>• Cambio en las actividades productivas.</li> <li>• Abandono de parcelas.</li> <li>• Desigualdad en la cantidad y calidad de las ocupaciones asociadas al proyecto entre hombres y mujeres.</li> <li>• Posible deserción educativa.</li> <li>• Trabajo infantil (remunerado y no remunerado).</li> <li>• Quejas y reclamos por afectaciones relacionadas a la operación.</li> <li>• Riesgo por goteos de los árboles del pozo, contrapozos con aceite, corrosión en tuberías.</li> <li>• Derrames por accidentes y por atentados.</li> <li>• Cambio brusco en la dinámica económica y social por un periodo no mayor a un año y medio.</li> <li>• Daños a servicios domésticos y públicos (luz, agua, drenaje, teléfono y cable).</li> <li>• Saturación de los servicios públicos existentes en la comunidad (salud y educación).</li> <li>• Mayor demanda de servicios de seguridad y tránsito.</li> </ul> <p><b>De percepción de los habitantes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de fauna doméstica y de corral en el área de influencia directa.</li> <li>• Afectación a los diferentes hábitats por el proyecto.</li> <li>• Expectativa en la generación de empleos.</li> <li>• Daños a casa habitación por paso de vehículos pesados.</li> <li>• Contaminación.</li> <li>• Aumento de la delincuencia.</li> <li>• Destrucción o mejoría de caminos de acceso.</li> <li>• Clima de violencia por luchas entre grupos locales (sindicatos, partidos y líderes sociales) por acaparar mayor beneficio a sus agremiados.</li> <li>• Aumento de ventas en los comercios locales.</li> <li>• Mejoría en la infraestructura de los servicios en la comunidad.</li> <li>• Generación de proyectos de beneficio social para la comunidad.</li> <li>• Preocupación por contaminación al agua o al suelo, debido a derrames.</li> <li>• Disminución en la producción de cacao y coco.</li> <li>• Miedo por posibles accidentes o desastres.</li> <li>• Enojo y preocupación por las consecuencias (naturales o divinas) que pueda generar la extracción de recursos del subsuelos.</li> <li>• Asociación negativa de la privatización de la actividad petrolera con compañías extranjeras.</li> <li>• Desmantelamiento de PEMEX, como empresa de los mexicanos.</li> <li>• Sentimiento de despojo por la extracción de los recursos que se percibe como de la comunidad.</li> <li>• La técnica de perforación direccional es considerada como un daño a su patrimonio.</li> <li>• Inseguridad vial en caminos, cruces de escuelas y puntos de reunión, con preocupación en la niñez.</li> </ul>	<p>vueltas dentro de la zona urbana (Diseñar ruta partiendo de la base operativa).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismo de comunicación y vinculación a las comunidades.</li> <li>• Considerar una estrategia de empleo local.</li> <li>• Plan de Salud y Seguridad.</li> <li>• Instalación de señalética en los caminos e instalaciones del proyecto.</li> <li>• Programar operaciones de acuerdo a las predicciones meteorológicas.</li> <li>• Mantener una perspectiva de respeto a los derechos humanos y de género como una política horizontal que aplique a todos los procesos del proyecto.</li> <li>• Programa de evaluación permanente de los caminos de acceso al Área Contractual.</li> <li>• Establecer un mecanismo comunicación y compartición de responsabilidades con PEP y demás compañías que operan en el municipio.</li> <li>• Asesorar a los directivos de la empresa transportadora en cuestiones relativas a la sensibilidad cultural y al comportamiento de sus trabajadores.</li> <li>• Coordinarse con los transportistas, para notificar a las personas que puedan ser afectadas o perturbadas, como consecuencia de las operaciones.</li> <li>• Brindar capacitación a los transportistas en temas sociales.</li> </ul>
--	--	--

**Desmantelamiento**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Se desmantelan las tuberías y estructuras.</li><li>• Se desmantelan tanques de almacenamiento</li><li>• Estructura para el sello de abandono de pozos.</li><li>• Cierre y Clausura de válvulas de líneas no operables.</li><li>• Demolición y Retiro de Material de Concreto no recuperable.</li></ul>	<p><b>De Hecho.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tránsito continuo de vehículos pesados.</li><li>• Ruido durante las operaciones.</li><li>• Inseguridad vial en caminos, cruces de escuelas y puntos de reunión, con preocupación en la niñez.</li></ul>	
--	---	--

## 1.2.8 ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL ESTADO DE TABASCO

Considerando que 2,191.37 Ha del área contractual se ubica en Unidades de Gestión Ambiental con uso de suelo dedicado a la conservación y prioritarias para la conservación, se particulariza en algunas medidas para prevenir o mitigar las actividades que a través del proyecto Mayacaste se lleven a cabo en el área de estudio, por medio de los criterios de regulación ecológica para las actividades productivas primarias/sector petrolero, los cuales se establecen en el Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco y que especifican condiciones básica de carácter obligatorio para la operación.

**Cuadro 6.** Criterios de regulación ecológica para actividades productivas primarias del sector petrolero establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico para el Estado de Tabasco

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PRIMARIAS DEL SECTOR PETROLERO			
Lineamientos ecológicos	Estrategias	Descripción	Clave de CRE
Promover las actividades productivas	Seguimiento ambiental a las actividades de la industria petrolera	El establecimiento de nueva infraestructura petrolera en las UGA prioritarias de conservación y de conservación deberá asegurar : 1) que las actividades no ocasionen más del 20% de la fragmentación de la vegetación existente (a excepción del manglar que se regirá por la NOM-022-SEMARNAT-2003) por polígono y proyecto, garantizando la conectividad de las especies de fauna en el 80% restante; 2) manteniendo la salud de los ecosistemas y 3) mantener escorrentías en cuanto a su calidad y cantidad sin ocasionar alteraciones en su dirección, como medidas de prevención y mitigación para disminuir los impactos significativos durante su realización y operación.	145
		El establecimiento de nueva infraestructura petrolera en las UGA de restauración deberá mantener e incrementar: 1) los procesos de recuperación de la vegetación, el suelo y los cuerpos de agua (a excepción del manglar que se regirá por la NOM-022-SEMARNAT-2003) para recuperar la conectividad; 2) la salud de los ecosistemas y 3) las escorrentías en cuanto a su calidad y cantidad sin ocasionar alteraciones en su dirección, como medidas de prevención y mitigación para disminuir los impactos significativos durante su realización y operación.	148
		El establecimiento de nueva infraestructura petrolera y mantenimiento deberá sujetarse a lo establecido en el marco normativo vigente y la autoridad competente.	147
		El establecimiento de líneas de descarga y de ductos deberá establecer medidas preventivas, de restauración y de compensación ambiental, con el propósito de mantener la salud de los ecosistemas, las escorrentías y la conectividad biológica.	148
		El establecimiento de caminos de acceso y de cualquier obra de infraestructura petrolera, deberá considerar medidas de prevención y mitigación para evitar la afectación a escurrimientos naturales, cuerpos de agua y servicios ambientales.	149
		Se deberá emplear el método de perforación direccional controlada	150

	cuando el tendido de las líneas o ductos, atraviesen ríos, cuerpos de agua, vegetación de manglar, selvas, y utilizar preferentemente sitios ya impactados y/o infraestructura existente para las peras de lanzamiento y/o recibo, así como área de lingada.	
	Se deberá de cumplir con el resolutivo de impacto ambiental y las recomendaciones derivadas de la opinión en materia de ordenamiento ecológico regional.	151
	La infraestructura petrolera que se pretenda realizar en humedales deberá de cumplir lo que marca la NOM-022-semarnat-2003 y lo que determine la autoridad ambiental correspondiente previa evaluación de los ecosistemas a afectar.	152
	El establecimiento, operación y abandono de infraestructura en zonas aledañas o limítrofes a UGA de ANP, deberá establecer medidas preventivas, de restauración y de compensación ambiental, con el propósito de mantener la salud de los ecosistemas, las escorrentías y la conectividad biológica.	153
	Los residuos que se generen dentro de las instalaciones petroleras, se sujetarán a la legislación ambiental aplicable.	154
	Las emisiones a la atmósfera producto de la actividad petrolera, se sujetarán a la Legislación Ambiental aplicable y al Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Tabasco (P.E.C.C.).	155
	Las actividades petroleras a desarrollarse deberán considerar que esta UGA permanecerá total o parcialmente inundada, por lo que los proyectos deberán desarrollar la infraestructura adecuada que salvaguarde la salud de los ecosistemas acuíferos y terrestres, asegurando la viabilidad de los proyectos, los cuales deben desarrollar adecuaciones a esta condición, contando con la aprobación de la autoridad correspondiente.	156

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico 2013.

### 1.2.9 IMPACTOS ACUMULATIVOS SINÉRGICOS

En el área contractual se detecta un impacto acumulativo derivado de la operación de los impactos acumulativos Castarrical y Tupilco, pertenecientes a PEMEX Exploración y Producción que de acuerdo a los datos levantados revelan que la mayoría de la población manifiesta haber detectado presencia de hidrocarburos en los diferentes cuerpos de agua que atraviesan por el área de influencia directa. Es importante señalar que durante la temporada de lluvias, dichos cuerpos aumentan su nivel, lo que ocasiona que se conecten en determinado momento.

En este orden de ideas y como predicción, si se presentará una fuga o derrame durante la operación de los campos petroleros adyacentes al área contractual, y afecte las corrientes hidrológicas se asociara al imaginario colectivo al Proyecto Mayacaste, lo que traerá como consecuencia impactos negativos que afectaran imagen y la operación de Mayacaste Oil & Gas y a

las actividades que frecuentemente realiza la población como la pesca y la agricultura principalmente.

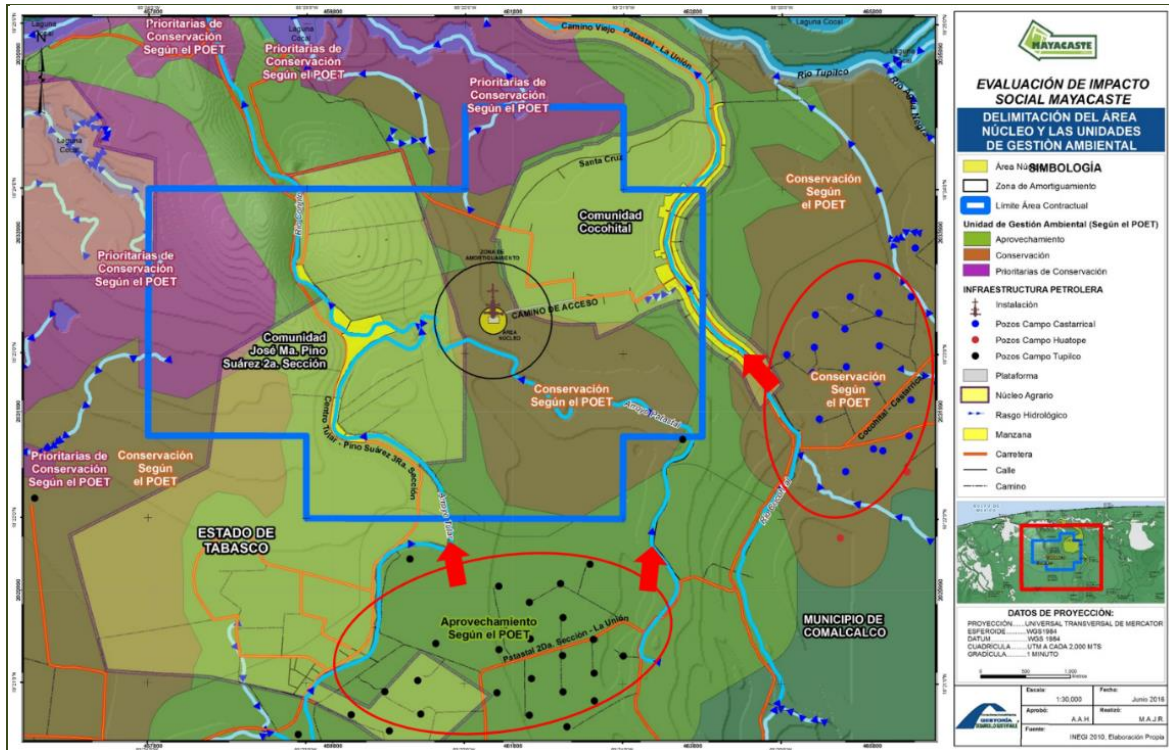


Figura 5. Área contractual Mayacaste y campos petroleros vecinos, escurrimiento de agua y dirección de las corrientes superficiales

### 1.2.10 IMPACTO EN EL USO Y OCUPACION SUPERFICIAL

De los antecedentes de los contratos de Ocupación Superficial indefinidos o innominados que fueron realizados con propietarios o ejidatarios por Petróleos Mexicanos, se predice un impacto negativo en el Área Núcleo con los propietarios ubicados en el proyecto al no reconocer los contratos porque ya no operan con PETROLEOS MEXICANOS, consecuencia cierre de la instalación como medida de presión.

Es conveniente que el área jurídica de MAYACASTE OIL & GAS analicen los contratos para determinar sus alcances y si estos surten efecto a favor de la empresa para operar.

#### 1.2.10.1 MEDIDA

Solicitar a la autoridad competente que instruya a Pemex Exploración y Producción, para que de aviso a los propietarios de la terminación de los contratos tal como lo menciona en una de sus

cláusulas y que a la letra dice: *“La duración de este contrato será por todo el tiempo que PETROLEOS MEXICANOS, tenga necesidad de hacer uso de la superficie contratada y podrá darlo por terminado en cualquier tiempo con solo aviso por escrito al propietario con 30 días de anticipación”*

Por otra parte, en relación al uso de los terrenos, el Área Contractual se recibe con un pozo, y se tiene proyectado la perforación de otros dos más con sus instalaciones complementarias, es importante que al inicio de las operaciones realizar con los propietarios del área núcleo lo estipulado en la Ley de Hidrocarburos, sin importar que los contratos tengan valides o no ya que se perforaran en el mismo cuadro de maniobras y modifica el objeto del contrato y por ende, cambia la superficie a ocupar tal como se contempla en el área núcleo.

### 1.2.11 PLAN DE GESTION SOCIAL

Las condiciones socioeconómicas y ambientales identificadas en el Área Contractual “Mayacaste”, como resultado del Estudio de Evaluación de Impacto Social permitirá integrar proyectos específicos encaminados al mejoramiento de las condiciones actuales de los grupos sociales en las comunidades ubicadas en el Área de Influencia Directa, pertenecientes al municipio de Comalcalco, Estado de Tabasco. En ese sentido, MAYACASTE OIL & GAS, durante el desarrollo de su proyecto pretende llevar a cabo un programa de Gestión Social, con el objetivo de contribuir al desarrollo socioeconómico y ambiental de las comunidades del entorno del proyecto, privilegiando la salud de la niñez, las mujeres, adultos mayores así como del medio ambiente.

#### 1.2.11.1 IMPACTO DEL PLAN DE GESTION SOCIAL



Figura 6. Objetivos generales de la Estrategia de Gestión Social del Proyecto Mayacaste

De manera particular se considera que con los planes de gestión social se podrán generar impactos positivos que posibiliten beneficios en las comunidades en las tres siguientes áreas de oportunidad:

**Cuadro 7.** Algunos impactos positivos del proyecto

IMPACTO	MEDIDA
Empleo	Asegurar que se dé oportunidad y preferencia a los profesionistas y mano de obra calificada del área de impacto directo del proyecto (Se entrega un listado anexo con los datos básicos de contacto de los posibles candidatos).
Proyectos	Promover grupos de trabajo en diferentes proyectos que se deriven del Plan de Gestión Social de acuerdo a la vocación e intereses de los habitantes de las comunidades Cocohital y Pino Suarez 2ª Sección, privilegiando la perspectiva de género y la inclusión de proyectos con carácter sustentable, ya sea por su enfoque socio-ambiental o por su capacidad de retornar la inversión en mediano plazo para la generación de nuevos proyectos.
Capacitación	Promover la generación de capacidades y capital social y humano que tenga las habilidades y competencias necesarias para generar su propio desarrollo independiente mente del proyecto Mayacaste.

### 1.2.12 ESTRATEGIA GENERAL DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

El Plan de Gestión Social es un mecanismo que busca aprovechar la sinergia que el proyecto genera, y con ello establecer algunos puntos que mejoren las condiciones de vida de las localidades de impacto, propiciar algunos mecanismo de vinculación comunitaria y con grupos de interés y posicionar a Mayacaste Oil & Gas, como una empresa socialmente responsable, que promueve el desarrollo del país desde su actividad productiva y socializar los esfuerzos de su inversión en beneficio de las sociedades y el ambiente donde se ubican sus proyectos.

Particular, el Plan de Gestión Social contempla un periodo tentativo de trece años, en los cuales trabajará de manera intensa con las comunidades dentro del área núcleo y de influencia directa del proyecto, vinculando a diferentes actores que le permitan establecer una relación estrecha con los habitantes de estas áreas y con grupos de interés, a través de la generación de capacidades, competencias y capitales, que en conjunto, posibiliten un entorno armónico de trabajo y de desarrollo sustentable, minimizando los impactos negativos y potencializando los positivos.

De manera notable, se considera la integración de Grupo Interinstitucional para la Sustentabilidad de Mayacaste, el cual se propone sea el órgano rector y evaluador que promueva desde la visión de los diferentes grupos de interés para el proyecto, los mecanismos por medio de los cuales

gestionar los recursos para proyectos de largo alcance y establezca los mecanismos en particular para la evaluación del Plan de Gestión Social.

De primera instancia se propone que el GISMa, esté conformado por el área de Impacto Social de Mayacaste, un representante del área núcleo, un representante por comunidad del área de influencia directa, un representante del Ayuntamiento de Comalcalco (preferentemente el alcalde), un representante de la sociedad civil organizada (preferentemente de organismos defensores de los derechos humanos y ambientalistas), un representante de la academia y un representante del gobierno estatal. Lo que garantizará mecanismos de pluralidad, transparencia, rendición de cuentas y propondrán mecanismos de inversión para el desarrollo y mejoría exclusiva de las localidades dentro del área de influencia.

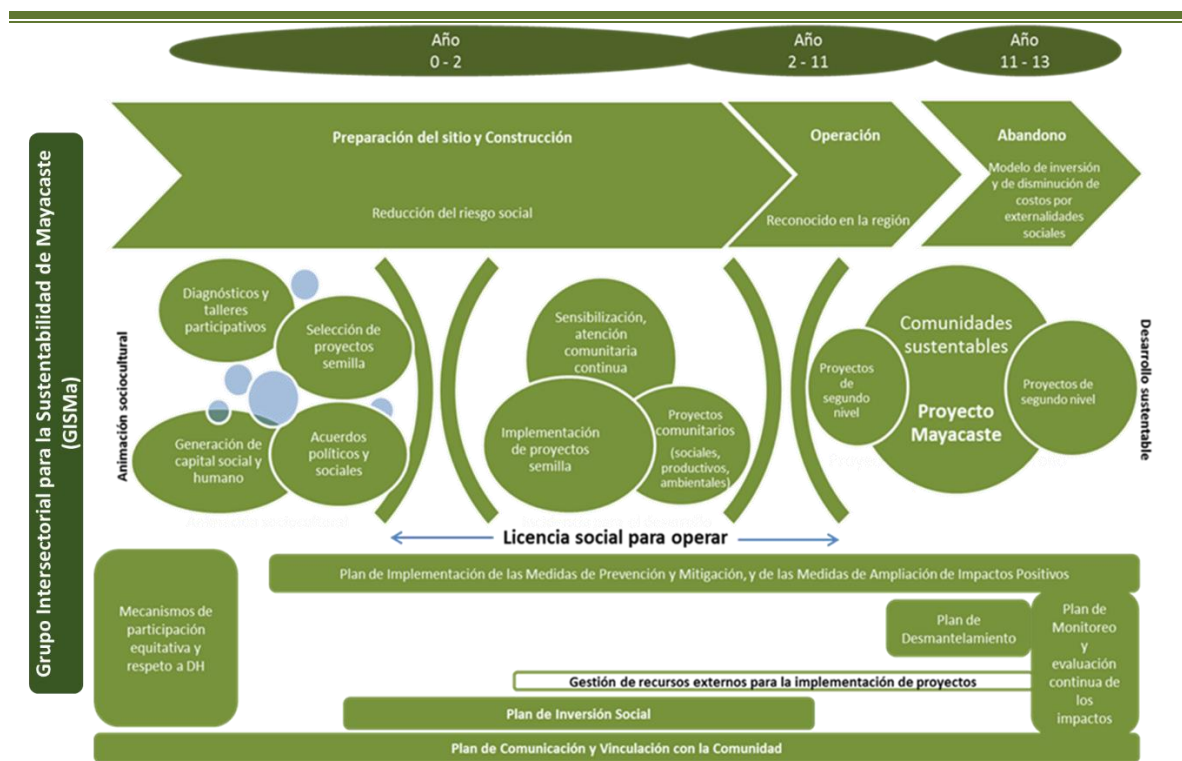


Figura 7. Esquema general del Plan de Gestión Social

Se propone que al GISMa como el mecanismo ideal de aglutinamiento, seguimiento y evaluación del Plan de Gestión Social de Mayacaste, sin embargo, su conformación estará condicionada a la factibilidad de reunir a los actores recomendados y establecer una agenda clara y conjunta de trabajo. En caso de que algún factor impida la conformación de este grupo de manera ideal, se propone que mínimo esté compuesto por el representante de Mayacasta Oil & Gas, un representante del Ayuntamiento y un representante por comunidad dentro del área núcleo.



### 1.2.13 PROPUESTA DE PROYECTOS ALTERNOS RECOMENDADOS

Estos proyectos se considera sean gestionados a través de GISMa y buscan sean canalizados a través de los fondos federales que reciben la autoridad municipal o estatal, siendo Mayacaste Oil & Gas un elemento gestor que a través de la sinergia del proyecto y del GISMa, se logre beneficiar a la comunidad, atrayendo la inversión pública en infraestructura de beneficio comunitario.

**Cuadro 8.** Proyectos alternos como propuesta de gestión ante los órdenes de gobierno

COMUNIDAD	MUNICIPIO	ESTADO	PROYECTO
Pino Suarez 2ª Sección.	Comalcalco	Tabasco	Rehabilitación del Centro de Salud.
Cocohital	Comalcalco	Tabasco	Construcción de una planta tratadora de Agua e instalación de drenaje urbano.
Cocohital	Comalcalco	Tabasco	Conservación y Reproducción del Cangrejo Azul.
Cocohital	Comalcalco	Tabasco	Ampliación de la red de Agua a la parte Norte de la comunidad.
Cocohital y Pino Suarez 2ª Sección	Comalcalco	Tabasco	Reforestación de manglares
Cocohital y Pino Suarez 2ª Sección	Comalcalco	Tabasco	Construcción de baños húmedos con biodigestor o baños secos
Pino Suarez 2ª Sección.	Comalcalco	Tabasco	Mantenimiento a la red de agua (Bomba, tanque y limpieza de línea).
Pino Suarez 2ª Sección.	Comalcalco	Tabasco	Construcción de un centro deportivo
Pino Suarez 2ª Sección.	Comalcalco	Tabasco	Instalación de Transformadores de mayor capacidad.

## 1.3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

### 1.3.1 NOMBRE DEL PROYECTO

EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS BAJO LA MODALIDAD DE LICENCIA ÁREA CONTRACTUAL MAYACASTE.

### 1.3.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO.

#### 1.3.2.1 INTRODUCCIÓN

El objeto del Proyecto es la realización de las Actividades Petroleras, bajo la modalidad de contratación de licencia en virtud de lo cual se otorga a **MAYACASTE OIL & GAS** el derecho de extraer a su exclusivo costo y riesgo los Hidrocarburos propiedad del Estado en el **Área Contractual MAYACASTE**, de conformidad con la Normatividad Aplicable y las Mejores Prácticas de la Industria.

**MAYACASTE OIL & GAS** tendrá derecho a la transmisión onerosa de los Hidrocarburos Producidos.

**MAYACASTE OIL & GAS** será el único responsable y cubrirá todos los Costos y proveerá todo el personal, tecnología, Materiales y financiamiento necesarios para la realización de las Actividades Petroleras. **MAYACASTE OIL & GAS** tendrá el derecho exclusivo de conducir las Actividades Petroleras en el **Área Contractual MAYACASTE**.

### 1.3.2.2 UBICACIÓN DEL ÁREA CONTRACTUAL MAYACASTE

El **Área Contractual Mayacaste** se encuentra a 19 km de la cabecera municipal de Comalcalco, en el estado de Tabasco, y se localiza aproximadamente a 3 km del campo Tupilco y a 4 km del campo Castarrical.

**Cuadro 9.** Área del Campo y Poligonal Mayacaste.

ÁREA CONTRACTUAL MAYACASTE	
Campo	6.9 km <sup>2</sup>
Polígono	21.8 km <sup>2</sup>

Fuente: Elaboración propia con Información de Mayacaste Oil & Gas.

A continuación se muestra la poligonal y coordenadas de las áreas contractuales de Mayacaste y el pozo existente Mayacaste-01.

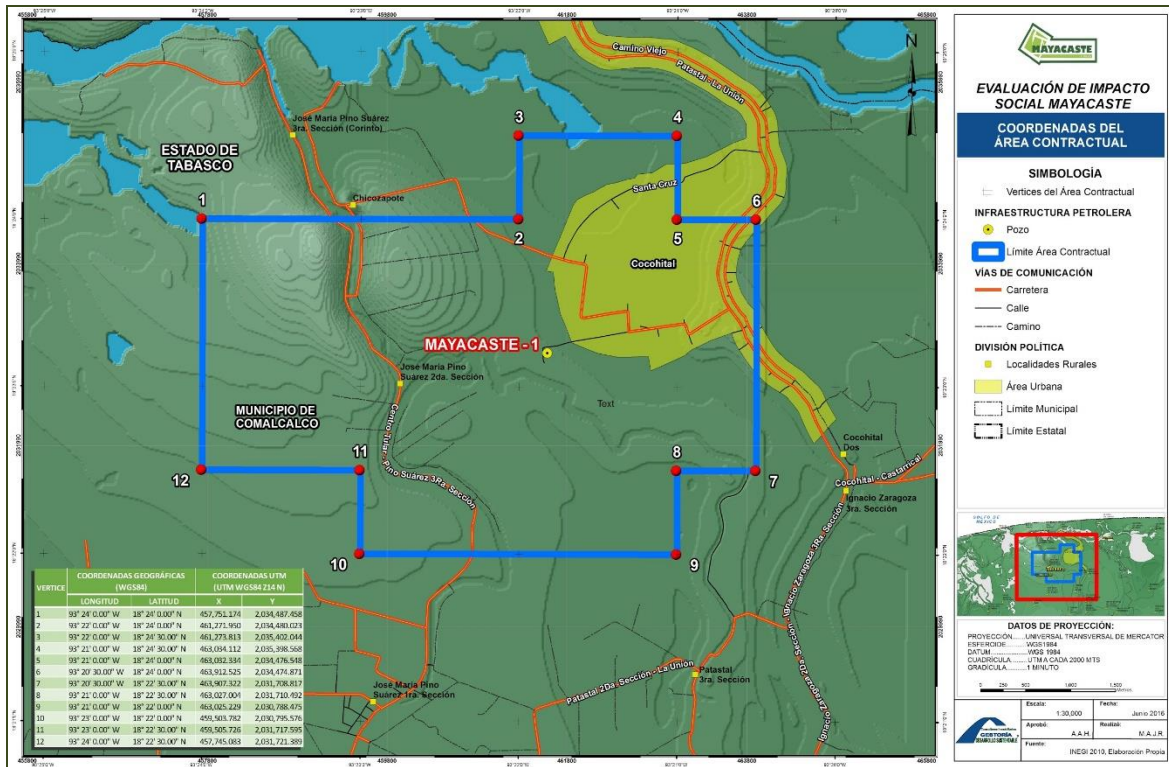


Figura 8. Mapa de Localización del Área Contractual Mayacaste con Coordenadas.

Cuadro 10. Coordenadas del Área Contractual.

VERTICE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS84)		COORDENADAS UTM (UTM WGS84 Z15 N)	
	LONGITUD	LATITUD	X	Y
1	93° 24' 0.00" W	18° 24' 0.00" N	457,751.17	2,034,487.46
2	93° 22' 0.00" W	18° 24' 0.00" N	461,271.95	2,034,480.02
3	93° 22' 0.00" W	18° 24' 30.00" N	461,273.81	2,035,402.04
4	93° 21' 0.00" W	18° 24' 30.00" N	463,034.11	2,035,398.57
5	93° 21' 0.00" W	18° 24' 0.00" N	463,032.33	2,034,476.55
6	93° 20' 30.00" W	18° 24' 0.00" N	463,912.53	2,034,474.87
7	93° 20' 30.00" W	18° 22' 30.00" N	463,907.32	2,031,708.82
8	93° 21' 0.00" W	18° 22' 30.00" N	463,027.00	2,031,710.49
9	93° 21' 0.00" W	18° 22' 0.00" N	463,025.23	2,030,788.48
10	93° 23' 0.00" W	18° 22' 0.00" N	459,503.78	2,030,795.58
11	93° 23' 0.00" W	18° 22' 30.00" N	459,505.73	2,031,717.60

VERTICE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS84)		COORDENADAS UTM (UTM WGS84 Z15 N)	
	LONGITUD	LATITUD	X	Y
12	93° 24' 0.00" W	18° 22' 30.00" N	457,745.08	2,031,721.39

### 1.3.3 ENTREGA -RECEPCIÓN (ETAPA DE TRANSICIÓN) DEL ÁREA CONTRACTUAL

A partir del 10 de mayo de 2016, inició una etapa que tendrá una duración de hasta noventa (90) días en la cual se llevará a cabo la entrega del Área Contractual y que se conducirá conforme a lo siguiente:

- a) La CNH proporcionará al Contratista la información que tenga disponible a la Fecha Efectiva respecto de los Pozos y Materiales, incluyendo el Inventario de Activos, las autorizaciones ambientales, así como la información relativa a los impactos sociales en el Área Contractual;
- b) **MAYACASTE OIL & GAS** estará obligado a documentar la existencia y estado de integridad de los Pozos y Materiales. El Estado vigilará que el contratista o asignatario que estuviera a cargo del Área Contractual con anterioridad al 10 de mayo de 2016, lleve a cabo las actividades de Abandono de Pozos y Materiales que no sean útiles para las Actividades Petroleras;
- c) **MAYACASTE OIL & GAS** deberá iniciar la Evaluación de Impacto Social que deberá conducirse conforme a lo previsto en la Ley de Hidrocarburos y la Normatividad Aplicable, la cual deberá permitir la identificación, caracterización y predicción de impactos sociales, con la finalidad de establecer la Línea Base Social previo al inicio de las Actividades Petroleras. El Estado vigilará que el contratista o asignatario que estuviera a cargo del Área Contractual con anterioridad al 10 de mayo de 2016, asuma los pasivos sociales que se identifiquen derivados de la conducción de aquellas actividades petroleras realizadas con anterioridad a la Fecha arriba señalada;
- d) **MAYACASTE OIL & GAS** deberá iniciar los estudios que permitan establecer la Línea Base Ambiental de acuerdo con los requerimientos que proporcione la Agencia al Contratista, previo al inicio de las Actividades Petroleras, con la finalidad de identificar los Daños Ambientales y Daños Preexistentes. El Estado vigilará que el contratista o asignatario que estuviera a cargo del Área Contractual con anterioridad al 10 de mayo de 2016, asuma la

responsabilidad y los gastos relacionados con la restauración y compensación de los Daños Ambientales y la caracterización y remediación de los Daños Preexistentes;

- e) **MAYACASTE OIL & GAS** asumirá total responsabilidad sobre el Área Contractual sobre los Pozos y Materiales que en ella se encuentren, los pasivos sociales y Daños Preexistentes, de conformidad con los plazos previstos en este Contrato y en la Normatividad Aplicable, y
- f) Una vez asumida la responsabilidad del Área Contractual solamente procederán los Daños Ambientales y Daños Preexistentes si éstos fueron determinados en la Línea Base Ambiental Sin perjuicio de lo anterior, **MAYACASTE OIL & GAS** será responsable de cualquier Daño Ambiental ocasionado durante la realización de las Actividades Petroleras.

Para dar un cabal cumplimiento a las disposiciones de Entrega-Recepción del Área contractual se tienen contemplados las siguientes actividades.

### 1.3.4 CONFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGO

La etapa de conformación tiene como finalidad robustecer nuestro actual Sistema de Administración de Riesgos, y elaborar los mecanismos, procedimientos y metodologías que nos permitirán prevenir, controlar y mejorar el desempeño en seguridad industrial, seguridad operativa y protección del medio ambiente, en nuestras actividades e instalaciones, previendo la aplicación de estándares y mejores prácticas nacionales e internacionales, conformamos el SASISOPA, a través de:

- Documento Puente cumplimentado (Anexo 1); Desarrollo de los Requisitos 3.1-3.18.
- Vincula los elementos que integran el Sistema de Administración con cada uno de los 18 Elementos que establece el Art. 13 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

**Cuadro 11.** Actividades para la Conformación del Sistema de Administración de Riesgos (SAR).

NOMBRE DE TAREA
<b>Conformación de SASISOPA</b>
<b>1er Paquete</b>
3.1 Política
3.2 Identificación de Peligros y Análisis de Riesgos
3.3 Requisitos legales
3.4 Metas, Objetivos e Indicadores
3.5 Funciones, Responsabilidades y Autoridad
3.6 Competencia, Capacitación y Entrenamiento

---

3.17 Revisión de los resultados.

---

3.18 Informe de Desempeño.

---

**2do Paquete**

---

3.7 Comunicación, Participación y Consulta

---

3.8 Control de documentos y registros.

---

3.12 Seguridad de Contratistas

---

3.14 Monitoreo, Verificación y Evaluación

---

3.15 Auditorias

---

3.16 Investigación de incidentes y accidentes

---

**3er Paquete**

---

3.9 Mejores Prácticas y Estándares

---

3.10 Control de Actividades, Arranques y Cambios

---

3.11 Integridad Mecánica y Aseguramiento de Calidad

---

3.13 Preparación y Respuesta a Emergencias

---

**Entrega de Conformación de SASISOPA**

---

### 1.3.5 LÍNEA BASE SOCIAL

Para identificar el impacto que el proyecto tendrá en la comunidad y determinar el programa de mitigación de dicho impacto, se realizó la Línea Base Social, mediante las siguientes actividades:

**Cuadro 12.** Actividades para el Desarrollo de la Línea Base Social.

NO.	CONTENIDO	ACTIVIDADES
1	<b>Información General del Proyecto</b>	1. Información General del Promovente
		2. Resumen Ejecutivo de la Evaluación De Impacto Social
		3. Descripción Técnica del Proyecto
		4. Etapas de Desarrollo Del Proyecto
		5. Ubicación Geográfica del Proyecto
		6. Tipo de Uso de Suelo y Localidad
		7. Superficie Requerida
2	<b>Área de Influencia del Proyecto</b>	1. Identificación del Área Núcleo del Proyecto
		2. Identificación del Área de Influencia Directa del Proyecto
		3. Identificación del Área de Influencia Indirecta del Proyecto
3	<b>Identificación y Caracterización de las Comunidades y Pueblos que se Ubican en el Área de</b>	1. Identificación de Comunidades Conforme del Área de Influencia
		2. Caracterización de das Comunidades que se Ubican en el Área de Influencia
		3. Identificación y Análisis de los Actores de Interés
		4. Identificación y Caracterización de las Comunidades Indígenas
4	<b>Influencia del Proyecto Identificación, Caracterización, Predicción y Valoración de los Impactos Sociales.</b>	1. Fuentes de Información y Técnicas Participativas Utilizadas para la Identificación, Caracterización, Predicción y Valoración de los Impactos Sociales
		2. Identificación de los Impactos Sociales
		3. Caracterización de los Impactos Sociales
		4. Predicción y Valoración de los Impactos Sociales
		5. Impactos Sociales en Grupos Sociales Específicos
		6. Alternativas al Proyecto
5	<b>Plan de Gestión Social Información General del Proyecto</b>	1. Propuesta de Programa, Estrategia y/o Plan de Implementación de Medidas
		2. Propuesta de Programa, Estrategia y/o Plan de Comunicación y Vinculación con las Comunidades Ubicadas en el Área Núcleo y Área de Influencia Directa
		3. Propuesta de Mecanismos de Participación Activa y Equitativa de las Mujeres y Hombres Integrantes de las Comunidades Ubicadas en el Área Núcleo y Área de Influencia Directa

Fuente: Elaboración propia con Información de Mayacaste Oil & Gas, 2016.

### 1.3.7 EVALUACIÓN DE POZOS EXISTENTES

En el año 1991 el campo Mayacaste fue descubierto y evaluado a través del pozo exploratorio Mayacaste-01, cuyas coordenadas se presentan en el *Cuadro 13*. Posteriormente en los años 1995 y 1998 se hicieron intervenciones en el pozo para restituir su potencial productor y al no poder restablecerlo se decidió cerrarlo en espera de mejores tecnologías, actualmente el pozo se encuentra abandonado, el contrapozo se encuentra inundado, esto debido a la falta de mantenimiento a la pera en la que se encuentra. Cabe hacer mención que el camino de acceso representa un riesgo debido a que está en mal estado, tal y como se aprecia en la *Figura 9*.

**Cuadro 13.** Coordenadas Pozo existente Mayacaste 01.

	LONGITUD	LATITUD
MAYACASTE - 01	93°21'49.092" W	18°23'12.184" N

Fuente: Mayacaste Oil & Gas.



**Figura 9.** Pozo Mayacaste 1 y Camino de Acceso.



A continuación alguna de las características más representativas el pozo existente **MAYACASTE-01**:

**Cuadro 14.** Información general del pozo existente Mayacaste 01.

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Tipo	Productor Vertical
Profundidad de pozo existente	Profundidad máxima alcanzada 6900 MVBNM
Estimado de Costo	25 MM USD
Detalles adicionales	Se encuentra oficialmente cerrado desde 1998. El pozo fue aislado con un tapón Mercury tipo K de 7" a 5710 md.
Tipo de Fluido	Aceite Liviano (36° API)
Tipo de Roca	Caliza
Horizonte Productor	KM / KI (Mesozoico)
Profundidad (Promedio)	6000 mvbnm
Presión Actual (Original)	1046 kgkg/cm2
Temperatura	160 °C
Pozos Perforados	1
Áreas	
Yacimiento	6.9 km2
Polígono	21.8 km2
Sísmica	52.45 km2

Fuente: Mayacaste OIL & Gas.

## 1.4 ETAPAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO

### 1.4.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO

Una de las partes importantes es la manera en cómo se van a realizar las actividades petroleras dentro del área contractual, dichas etapas inician en la preparación del sitio, es decir la manera en cómo se encuentra el área desde el aspecto ambiental, hasta la logística y elección de los caminos acceso por donde se van a transportar todos los insumos en donde se van a realizar los diferentes proyectos.

Una vez que se seleccionaron las áreas en donde se realizarán las actividades petroleras e identificó las condiciones socioeconómicas y ambientales, se empieza la construcción y acondicionamiento para permitir la entrada de los insumos necesarios y la construcción de la infraestructura que permita la extracción de crudo sin comprometer los recursos naturales y aumentar el bienestar social.

Ya con el acondicionamiento de los lugares en donde se llevarán a cabo los proyectos es necesario construir la infraestructura que ayudará a la extracción de crudo, procurando respetar los derechos de los propietarios y afectar en menor medida al ambiente y de esta manera lograr un mejor desarrollo social y un crecimiento de las localidades que se encuentran inmersas dentro del Área Contractual, tal y como se puede apreciar en el *Cuadro 15*.

**Cuadro 15.** Descripción de las Etapas del Proyecto.

OBRAS TIPO	ETAPAS DE DESARROLLO			
	Preparación del Sitio	Construcción	Operación y Mantenimiento	Abandono de Sitio
Pozos Petroleros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desplante y limpieza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de campamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perforación del pozo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza del sitio y zonas aledañas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivelación del terreno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte de material y equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inyección de fluidos de perforación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación de tubería de revestimiento</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compactación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitación de la localización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extracción de barrena y toma de registros convencionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taponamiento del pozo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de caminos de acceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de plataforma y contrapozo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cementación de tuberías de revestimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restauración de la vegetación del sitio</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte de equipo de infraestructura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de canal perimetral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de charolas de manejo de fluidos de perforación</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de campamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de bombas de fluidos de perforación</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de laboratorios de análisis de muestras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de las bombas de fluidos de perforación</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de centro de telecomunicaciones y cómputo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de muestras de perforación</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de la torre de perforación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desfogue y quema de productos del pozo</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Armado y uso de barrena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desmantelamiento de campamento y limpieza de la zona</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del árbol de válvulas</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de líneas de descarga</li> </ul>		
Infraestructura de Producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desplante y limpieza del terreno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trazo y nivelación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción de hidrocarburos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desmantelamiento de instalaciones</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trazo y nivelación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cercado o bardeado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Separación de gas y condensados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte de personal, materiales, lubricantes y combustibles</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compactación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cimentaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de caminos de acceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saneamiento y limpieza del terreno</li> </ul>

OBRAS TIPO	ETAPAS DE DESARROLLO			
	Preparación del Sitio	Construcción	Operación y Mantenimiento	Abandono de Sitio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte de personal y equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de tanques de almacenamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte de materiales y equipos</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de tuberías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento preventivo y correctivo</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de drenajes de tipo industrial, pluvial y sanitario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento a quemadores</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalamientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento a instalaciones eléctricas</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones eléctricas</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de cabezales y válvulas</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de quemadores</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de líneas trampas de diablos</li> </ul>		
Sistemas de Conducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección de sitio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carga, acarreo de tubería</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reparación de tuberías y sustitución de tramos dañados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desmantelamiento de trampas de diablos y válvulas de seccionamiento y abandono del ducto</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desplante y limpieza del terreno y del camino de acceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendido de tubería</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento del derecho de vía</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trazo del derecho de vía y nivelaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extracción de zanja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corridas de diablos para la limpieza del ducto</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte de personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doblado, alineado y soldado de la tubería</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de espesor de tubería</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte de equipo, materiales, lubricantes y combustibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protección mecánica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Celajes terrestres periódicos</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte, acarreo y descarga de tubería</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bajado de tubería</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección radiográfica</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Cruces con cuerpos de agua y caminos</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Protección anticorrosiva exterior e interior</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba hidrostática y limpieza exterior</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tapado de la zanja</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalización</li> </ul>			

OBRAS TIPO	ETAPAS DE DESARROLLO			
	Preparación del Sitio	Construcción	Operación y Mantenimiento	Abandono de Sitio

Fuente: Mayacaste Oil & Gas

## 1.5 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

### 1.5.1 DOMICILIO

El lugar donde se localizará el proyecto del Área contractual Mayacaste se ubica en las inmediaciones de la localidad de Cocohital, municipio de Comalcalco en el Estado de Tabasco.

### 1.5.2 UBICACIÓN DE LAS PRINCIPALES LOCALIDADES DEL ÁREA CONTRACTUAL MAYACASTE

El Área Contractual de Mayacaste se ubica en el Municipio de Comalcalco dentro del Estado de Tabasco. Según el INEGI (2010), es el quinto municipio en importancia económica, y en población. Se localiza en la región del río Grijalva y en la subregión de la Chontalpa (PMD 2016-2018).

De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo 2016 - 2018, la división política del municipio de Comalcalco está conformada por dos ciudades, 30 ejidos, 90 rancherías, 2 poblados, 3 villas. Geográficamente se localiza en la zona noroeste del estado de Tabasco entre los paralelos que van de 18° 26' a 18° 9' latitud norte y entre los meridianos que van de 93° 06' a 93° 32' longitud oeste. El 98% es suelo arcilloso y apto para la agricultura. Sus colindancias son: al Norte con el Municipio de Paraíso; al Sur con el municipio de Cunduacán, en la parte Este con Jalpa de Méndez y al Oeste con el Municipio de Cárdenas.

El municipio de Comalcalco cuenta con una extensión territorial de 723.19 km<sup>2</sup> que representa el 2.95% de la superficie del Estado que se distribuye entre diferentes elevaciones, sin embargo, la altitud promedio es de 40 metros sobre el nivel del mar. Posee una temperatura promedio de 28°C, con una máxima mensual de 30.5°C en el mes de mayo y una mínima mensual de 22°C el mes de enero; el clima predominante es cálido húmedo con lluvias en verano y una precipitación de 1,850.6 mm en promedio al año (PMD 2016-2018).

En los límites del Área Contractual, se ubican dos localidades, Cocohital considerada por el INEGI como urbana, debido a que cuenta con más de 2,500 habitantes, destacando que la mayor parte

de su territorio se encuentra dentro del área contractual; por otro lado está la localidad de José María Pino Suárez 2a. Sección.

Además de estas dos localidades, hay un conjunto de poblaciones que se ubican a menos de 1.5 kilómetros de distancia de los límites del área contractual y que son de gran importancia, debido a que son localidades que de alguna forma se relacionan con las actividades petroleras, son parte del acceso al pozo o mantienen algún tipo de relación importante con las localidades Cocohital y José María Pino Suárez 2a. Sección, mismas que se pueden apreciar en el *Cuadro 16* y *Figura 10*.

**Cuadro 16.** Principales Localidades del Área Contractual Mayacaste.

No.	CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	CLAVE	MUNICIPIO O DELEGACIÓN	CLAVE	LOCALIDAD
1	27	Tabasco	005	Comalcalco	0016	Cocohital
2	27	Tabasco	005	Comalcalco	0127	Cocohital Dos
3	27	Tabasco	005	Comalcalco	0019	Chicozapote
4	27	Tabasco	005	Comalcalco	0036	José María Pino Suárez 1a. Sección
5	27	Tabasco	005	Comalcalco	0037	José María Pino Suárez 2a. Sección
6	27	Tabasco	005	Comalcalco	0038	José María Pino Suárez 3a. Sección (Corintio)
7	27	Tabasco	005	Comalcalco	0080	Ignacio Zaragoza 3a. Sección
8	27	Tabasco	005	Comalcalco	0108	Patastal 3a. Sección

Fuente: INEGI 2010, Marco Geoestadístico Nacional.

### 1.5.3 MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO.

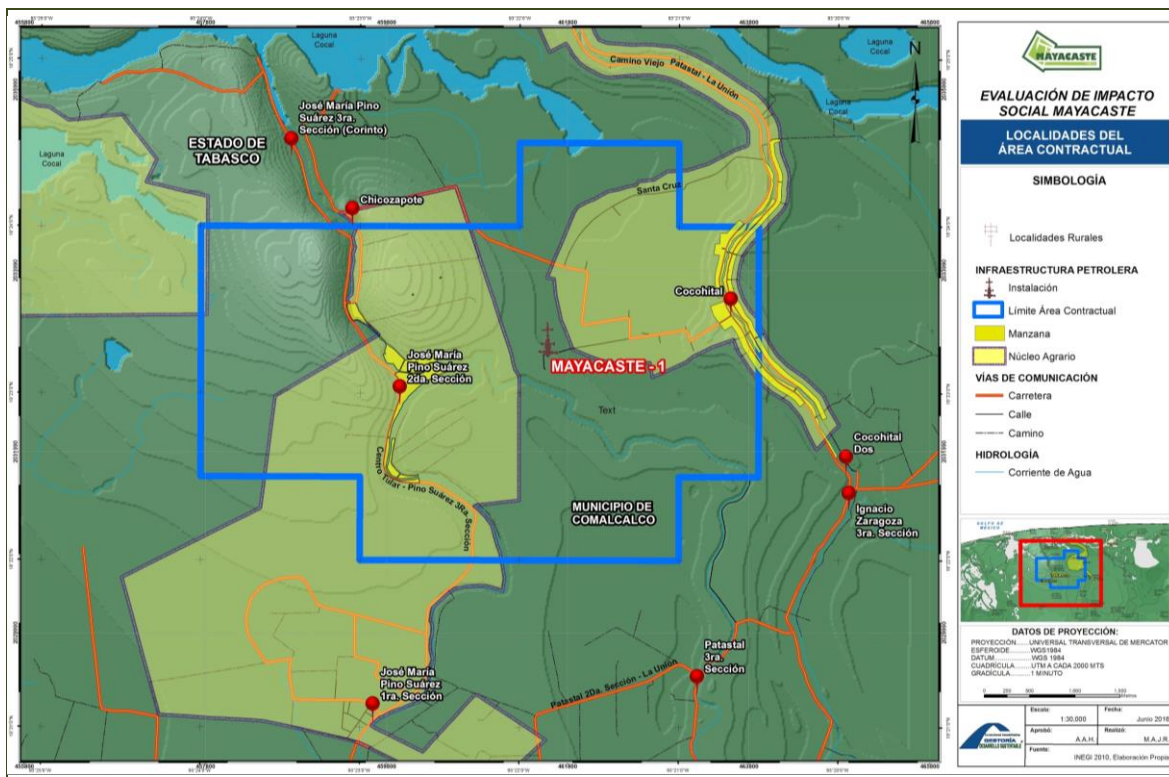


Figura 10. Mapa de Localización del Área Contractual Mayacaste con Localidades.

### 1.5.4 COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO.

En carácter preliminar, se consideran las siguientes coordenadas, relacionadas al proyecto Mayacaste.

Cuadro 17. Coordenadas del Pozo Actual y los Pozos Prospectos.

POZO	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	Longitud	Latitud
MAYACASTE 1	461,589.04	2,033,009.784	18°23'12.183432" N	93°21'49.092170" W
MAYACASTE 2	461.602,28	2.032.998,03	18° 23' 11.80" N	93° 21' 48.64" W
MAYACSTE 3	461.582,30	2.032.996,98	18° 23' 11.77" N	93° 21' 49.32" W

Fuente: Mayacaste Oil & Gas, 2016

**Cuadro 18.** Coordenadas del Eje del Camino de Acceso al Pozo Mayacaste 1 (km - 1+020.439).

VERTICE	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	Longitud	Latitud
A	462,502.077	2,033,216.773	18°23'18.977036" N	93°21'17.988988" W
B	462,333.22	2,033,192.262	18°23'18.168741" N	93°21'23.742189" W
C	462,237.962	2,033,175.529	18°23'17.618207" N	93°21'26.987569" W
D	462,074.705	2,033,151.514	18°23'16.826359" N	93°21'32.549900" W
E	461,871.778	2,033,123.789	18°23'15.911190" N	93°21'39.463971" W
F	461,858.638	2,033,126.542	18°23'15.999910" N	93°21'39.911999" W
G	461,821.473	2,033,149.267	18°23'16.736889" N	93°21'41.180148" W
H	461,805.306	2,033,151.364	18°23'16.804086" N	93°21'41.731274" W
I	461,730.347	2,033,128.933	18°23'16.069374" N	93°21'44.284438" W
J	461,723.436	2,033,125.268	18°23'15.949688" N	93°21'44.519709" W
K	461,666.182	2,033,078.549	18°23'14.425876" N	93°21'46.467809" W
L	461,655.265	2,033,074.12	18°23'14.281046" N	93°21'46.839554" W
M	461,552.065	2,033,065.171	18°23'13.983161" N	93°21'50.356073" W
N	461,533.817	2,033,044.277	18°23'13.302133" N	93°21'50.976577" W
O	461,533.963	2,033,041.269	18°23'13.204274" N	93°21'50.971384" W

Fuente: Mayacaste Oil &amp; Gas, 2016

**Cuadro 19.** Coordenadas del Eje del Camino de Acceso 2 (km - 0+056.002).

COORDENADAS DEL EJE DEL CAMINO DE ACCESO 2 (km-0+056.002)				
VERTICE	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	Longitud	Latitud
P	461,700.823	2,033,106.816	18°23'15.347846" N	93°21'45.289127" W
Q	461,703.536	2,033,050.88	18°23'13.528025" N	93°21'45.192860" W

Fuente: Mayacaste Oil &amp; Gas, 2016

**Cuadro 20.** Coordenadas del Eje del Camino de Acceso 3 (km - 0+025.311).

VERTICE	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	Longitud	Latitud
R	461,642.393	2,033,073.004	18°23'14.243903" N	93°21'47.278169" W
S	461,643.62	2,033,047.708	18°23'13.420923" N	93°21'47.234628" W

Fuente: Mayacaste Oil &amp; Gas, 2016

**Cuadro 21.** Coordenadas del Camino de Acceso y Presa de Quema.

VERTICE	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	Longitud	Latitud
1	461,509.965	2,032,965.471	18°23'10.736460" N	93°21'51.784087" W
2	461,512.17	2,032,923.619	18°23'09.374864" N	93°21'51.706068" W
3	461,503.941	2,032,923.186	18°23'09.360219" N	93°21'51.986469" W
4	461,502.241	2,032,887.046	18°23'08.184231" N	93°21'52.041958" W
5	461,531.879	2,032,888.608	18°23'08.236980" N	93°21'51.031964" W
6	461,526.39	2,032,924.369	18°23'09.400172" N	93°21'51.221487" W
7	461,518.162	2,032,923.935	18°23'09.385528" N	93°21'51.501889" W
8	461,515.952	2,032,965.877	18°23'10.750059" N	93°21'51.580059" W

Fuente: Mayacaste Oil &amp; Gas, 2016

**Cuadro 22.** Coordenadas de la Trampa de Envío de Diablos.

VERTICE	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	Longitud	Latitud
9	461,666.429	2,032,989.262	18°23'11.520743" N	93°21'46.453293" W
10	461,666.502	2,032,987.879	18°23'11.475741" N	93°21'46.450713" W
11	461,670.829	2,032,988.107	18°23'11.483447" N	93°21'46.303254" W
12	461,670.756	2,032,989.49	18°23'11.528449" N	93°21'46.305834" W

Fuente: Mayacaste Oil &amp; Gas, 2016



**Cuadro 23.** Coordenadas del Área de Cabezal.

VERTICE	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	Longitud	Latitud
13	461,657.281	2,033,027.456	18°23'12.762878" N	93°21'46.767665" W
14	461,656.846	2,033,035.713	18°23'13.031488" N	93°21'46.767665" W
15	461,651.883	2,033,035.451	18°23'13.022656" N	93°21'46.952182" W
16	461,652.318	2,033,027.195	18°23'12.754046" N	93°21'46.936792" W

Fuente: Mayacaste Oil &amp; Gas, 2016

**Cuadro 24.** Coordenadas del Tanque de Almacenamiento.

VERTICE	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	Longitud	Latitud
17	461,692.304	2,033,034.239	18°23'12.985845" N	93°21'45.574523" W

Fuente: Mayacaste Oil &amp; Gas, 2016

**Cuadro 25.** Coordenadas del Quemador Elevado.

VERTICE	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	Longitud	Latitud
18	461,524.905	2,032,973.679	18°23'11.004498" N	93°21'51.275468" W

Fuente: Mayacaste Oil &amp; Gas, 2016

**Cuadro 26.** Coordenadas del Área Permanente (Pera, ampliación y Ampliación sin D.D.V).

VERTICE	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	Longitud	Latitud
1	461,499.272	2,032,964.998	18°23'10.720370" N	93°21'52.148464" W
2	461,509.960	2,032,965.561	18°23'10.739391" N	93°21'51.784264" W
3	461,512.170	2,032,923.619	18°23'9.374869" N	93°21'51.706077" W
4	461,503.941	2,032,923.186	18°23'9.360224" N	93°21'51.986478" W
5	461,502.240	2,032,887.046	18°23'8.184236" N	93°21'52.041967" W
6	461,531.879	2,032,888.608	18°23'8.236985" N	93°21'51.031973" W
7	461,526.390	2,032,924.369	18°23'9.400177" N	93°21'51.221497" W
8	461,518.161	2,032,923.935	18°23'9.385533" N	93°21'51.501898" W
9	461,515.951	2,032,965.877	18°23'10.750055" N	93°21'51.580085" W

VERTICE	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	Longitud	Latitud
10	461,651.061	2,032,972.996	18°23'10.990502" N	93°21'46.975930" W
11	461,647.115	2,033,047.892	18°23'13.427150" N	93°21'47.115532" W
12	461,495.326	2,033,039.894	18°23'13.157016" N	93°21'52.288086" W

Fuente: Mayacaste Oil & Gas, 2016

**Cuadro 27.** Coordenadas del Área Temporal (Cabezal, Trampa y Tanque sin D.D.V).

VERTICE	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	Longitud	Latitud
11	461647.115	2033047.892	18°23'13.427150" N	93°21'47.115532" W
10	461651.061	2032972.996	18°23'10.990502" N	93°21'46.975930" W
C	461710.989	2032976.154	18°23'11.097142" N	93°21'44.933769" W
D	461707.043	2033051.05	18°23'13.533790" N	93°21'45.073364" W

Fuente: Mayacaste Oil & Gas, 2016

La *Figura 11* explica de manera más gráficamente las dimensiones del proyecto Mayacaste, la cual considera instalaciones temporales y permanentes, pero ambas entran dentro del área núcleo que se consideró desde el inicio.



**Figura 11.** Localización la infraestructura principal (permanente y temporal), proyectada para Mayacaste.

## 1.6 TIPO DE USO DE SUELO Y LOCALIDAD

### 1.6.1 LOCALIDADES URBANAS Y RURALES DEL ÁREA CONTRACTUAL MAYACASTE

Como ya se mencionó con anterioridad, dentro de la zona de estudio se cuenta con 8 localidades de las cuales 12% de la población es catalogada como pobladora de área urbana, mientras que 88% está considerada como rural, tal como se puede apreciar en el *Cuadro 28*; donde se muestran el total de localidades con su clasificación correspondiente de acuerdo al número de población, la cual en su conjunto suman un total de 8,259 habitantes, de los cuales 51% son hombres y el 49% mujeres, esto de acuerdo al último Censo de Población y Vivienda 2010 emitido por el INEGI.

**Cuadro 28.** Principales Localidades Urbanas y Rurales del Área Contractual.

No.	CLAVE	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	URBANA	RURAL
1	16	Cocohital	2,7674	
2	127	Cocohital Dos		121
3	19	Chicozapote		574
4	36	José María Pino Suárez 1a. Sección		1,961
5	37	José María Pino Suárez 2a. Sección		1,106
6	38	José María Pino Suárez 3a. Sección (Corintio)		776
7	80	Ignacio Zaragoza 3a. Sección		753
8	108	Patastral 3a. Sección		436

Fuente: ITER Tabasco 2010, Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI 2010.

### 1.6.2 USOS DE SUELO DEL ÁREA CONTRACTUAL MAYACASTE

La cubierta vegetal del área contractual Mayacaste, no es muy diversa: Se considera como área de uso de suelo dominante, la agricultura con una cobertura del 47.41%, estableciendo una relación muy homogénea en el uso del suelo. Los pastizales comprenden 16.98%, la zona de tular 16.88% y la zona urbana con un 16.36%, mientras en poca escala la parte restante lo ocupan la zona de cuerpos de agua con 0.16% y la zona de manglar del 2.20%, tal como se aprecia en el *Cuadro 29*.

**Cuadro 29.** Principales Usos de Suelo del Área Contractual.

USO DE SUELO	SUPERFICIE (Hectáreas)	%
Cuerpo de Agua	3.48	0.16

USO DE SUELO	SUPERFICIE (Hectáreas)	%
Pastizal	372.17	16.98
Manglar	48.31	2.20
Agrícola	1,038.96	47.41
Tular	370.01	16.88
Urbano	358.45	16.36
<b>Total</b>	<b>2,191.38</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Marco Geoestadístico, INEGI 2010.



Figura 12. Principales Usos de Suelo del Área Contractual.

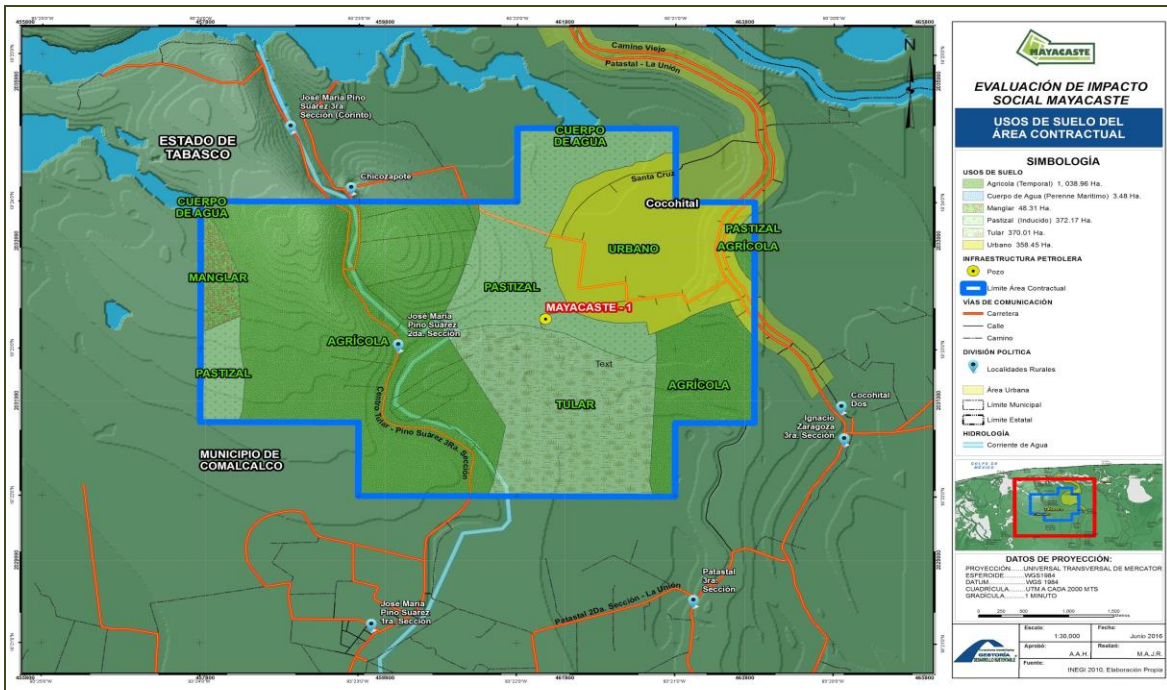


Figura 13. Principales Usos de Suelo del Área Contractual.

### 1.6.3 TIPO DE SUELO DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO.

De acuerdo con el INEGI, a través del Conjunto Nacional de Datos Vectorial Edafológico Serie II, se indica que el suelo predominante dentro del Área Contractual es el tipo Gleysol, que abarca el 74.29% de la superficie total del bloque; el segundo en representatividad es el Vertisol, el cual ocupa el 13.44% y el tercero en importancia es el Solonchak con una ocupación del 12.12% (véase Cuadro 30), es decir que los suelos en el área contractual son muy diversos, sin embargo, son suelos aptos para actividades agrícolas.

Cuadro 30. Tipos de Suelo en el Área Contractual.

TIPO DE SUELO	SUPERFICIE (en Hectáreas)
Gleysol	1,627.98
Solonchak	265.67
Vertisol	294.43
Cuerpos de agua	3.3
<b>Total</b>	<b>2,191.38</b>

Fuente: Carta Edafológica Serie II DEL INEGI, 2013

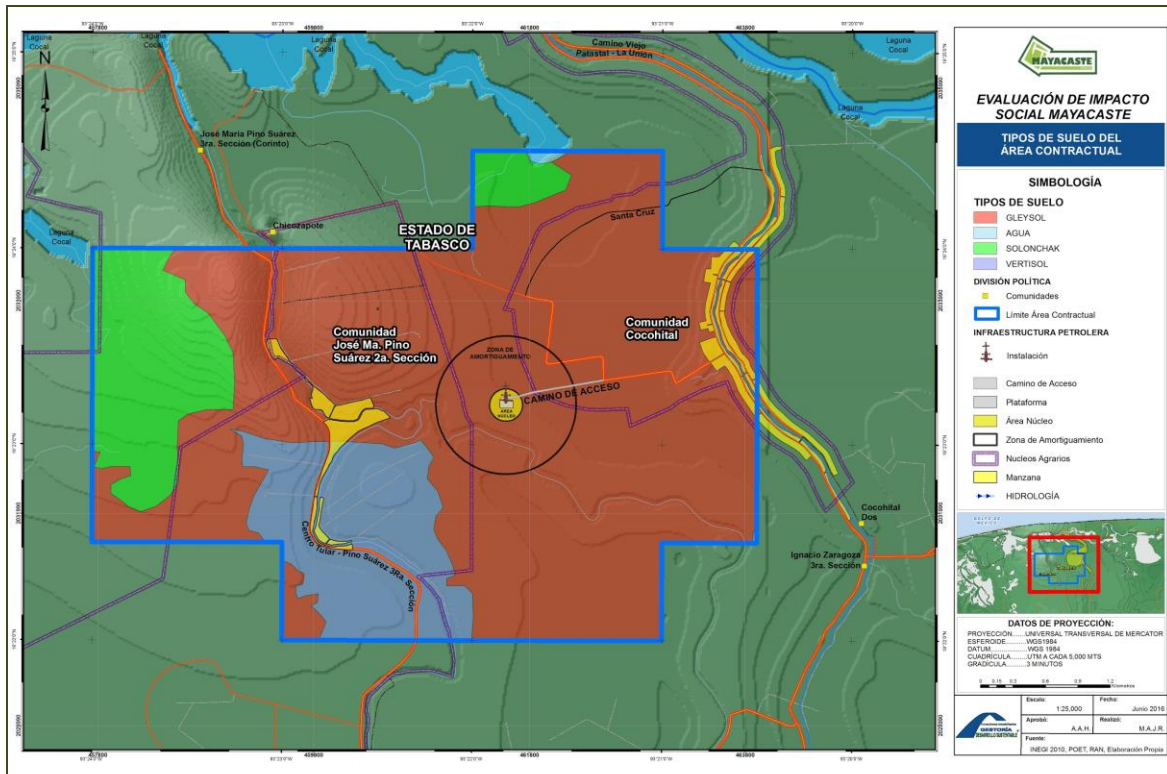


Figura 14. Tipos de Suelo del Área Contractual Mayacaste.

Como ya se mencionó con anterioridad y de acuerdo al INEGI y como se aprecia en la figura 6; el tipo de suelo predominante en el área Contractual es el Gleysol, son suelos pantanosos, que se encuentran en zonas donde se acumula y estanca el agua la mayor parte del año y oscila dentro de los 50 cm de profundidad, como en las llanuras y pantanos tabasqueños, en donde estos suelos son los más representativos por su extensión, también los podemos encontrar en las llanuras costeras de Veracruz y Campeche. La característica principal en la parte donde se saturan con agua es el color de la misma los cuales pueden ser grises, azulosos o verdosos. La vegetación natural que presentan generalmente es de pastizal y en algunas zonas costeras, de cañaveral o manglar. Son muy variables en su textura pero en México predominan más los arcillosos, esto trae como consecuencia que presenten serios problemas de inundación durante épocas de intensa precipitación. Regularmente estos suelos presentan acumulaciones de salitre.

Se usan en el sureste de México para la ganadería de bovinos con resultados moderados a altos. En algunos casos se pueden destinar a la agricultura con buenos resultados en cultivos como el arroz y la caña que requieren o toleran la inundación.

Los suelos de tipo vertisol se pueden encontrar en climas templados y cálidos, especialmente en zonas con una marcada estación seca y otra lluviosa; la vegetación natural va de selvas bajas a pastizales y matorrales. Una de sus principales características es su estructura masiva y su alto contenido de arcilla, la cual es expandible cuando se humedece y en seco pueden formar grietas en la superficie o a determinada profundidad, el color más común es el negro o gris oscuro y el color café rojizo.

Su uso agrícola es muy extenso, variado y productivo; esto debido a que son suelos muy fértiles, sin embargo su dureza ocasiona que se dificulte su labranza; mientras que es sobre estos suelos donde se produce la mayor parte de cultivos como la caña, los cereales, las hortalizas y el algodón; además cuentan con una baja susceptibilidad a la erosión y alto riesgo de salinización (INEGI 2004).

Otro de los suelos que se pueden encontrar en el Área Contractual es el Solonchak, los cuales son suelos salinos, que se encuentran en regiones áridas o semiáridas, principalmente en zonas permanentemente o estacionalmente inundadas; tienen un alto contenido de sales en todo o alguna parte del suelo. Presentan una capacidad de utilización muy reducida, solo para plantas tolerantes a la sal. Muchas áreas son utilizadas para pastizales extensivos sin ningún tipo de uso agrícola, aunque su uso pecuario depende del tipo de pastizal pero con rendimientos bajos.

Por tanto podemos decir, que al tener este tipo de suelos, se vuelve difícil la vida de la población, mas no imposible, es por ello que surge la necesidad de buscar otras actividades que sirvan como un medio para lograr un mejor desarrollo y bienestar social, pero sin dejar de lado el uso racional de los recursos naturales y sobre todo a favor de la sociedad.

## 1.7 SUPERFICIE REQUERIDA

Una parte importante del proyecto Mayacaste, es conocer la superficie que se va a requerir para poder llevar a cabo los trabajos y maniobras, que sobre todo sean de manera segura y no poner en riesgo tanto al ambiente como a la población cercana a las instalaciones; es por esto que se consideran dos tipos de superficie las permanentes, las cuales y como su nombre lo dice se ubicaran en el mismo lugar con posibilidades a algunas adaptaciones, las temporales las cuales pueden ser reubicadas o retiradas dependiendo de las condiciones; dichas superficies suman una ocupación de poco más de 8.27 hectáreas; de las cuales 40,333.706 m<sup>2</sup> de superficie permanente y el 42,3454.000 m<sup>2</sup> es temporal, tal y como se aprecia en la *Cuadro 31*.

**Cuadro 31.** Superficie Permanente, Temporal y Total Requerida para el Proyecto Mayacaste.

SUPERFICIE PERMANENTE		
ÁREA	M <sup>2</sup>	Ha.
Camino de Acceso a Pozo, Camino 2 y 3	20,967.65	02-09-67.651
Pera, Ampliación y Presa de Quema	19,366.06	01-93-66.055
<b>Subtotal Superficie Permanente</b>	<b>40,333.71</b>	<b>04-03-33.706</b>
SUPERFICIE TEMPORAL		
ÁREA	M <sup>2</sup>	Ha.
Cabezal, Trampa y Almacenamiento	5,700.00	0-57-00.000
Caminos de Acceso Alternos 1 Y 2	36,654.00	03-66-54.000
Subtotal Superficie Temporal	42,354.00	04-23-54.000
<b>Superficie Total</b>	<b>82,687.71</b>	<b>08-26-87.712</b>

Fuente: Mayacaste Oil & Gas, 2016.

Cabe destacar que estas áreas fueron calculadas incluyendo el derecho de vía de 10 metros; tal y como se puede apreciar en la *Figura 15*.





Figura 15. Ocupación Superficial en el Área Contractual Mayacaste.

## 2. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO



ESTA HOJA FUE  
DEJADA  
EN BLANCO  
INTENCIONALMENTE

## 2.1 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA NÚCLEO DEL PROYECTO

### 2.1.1 IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA NÚCLEO DEL PROYECTO

Los impactos que genera un proyecto de extracción de hidrocarburos, están diferenciados según las condiciones del mismo y del contexto en el que se ubique. Considerar la delimitación de un área núcleo, ayudó a determinar la zona de la comunidad que estará permanentemente en contacto con las actividades relacionadas al proyecto Mayacaste Oil & Gas.

Para la delimitación de esta zona se recurrió a información técnica del proyecto y las condiciones socioambientales con las que interactúa de manera directa. En este contexto, se identificó el área núcleo del proyecto a partir de trazar un radio de 150 metros desde el punto donde se localiza el pozo Mayacaste, generando una circunferencia que rodea el área de la macropera. A partir de esta delimitación, se realizó un segundo círculo concéntrico a la circunferencia expuesta, el cual se estableció con 500 metros de diámetro que circunda al área núcleo, y que se establece como área de amortiguamiento (*Figura 16*).



Figura 16. Delimitación Original del Área Núcleo.

Al revisar en campo las condiciones en las que se ubicaba el área núcleo, se detectó que dicho espacio delimita, al Este con el Ejido de Pino Suárez (tierras de pastizal), mientras que al Oeste, toca parte de una serie de viviendas dispersas de la comunidad de Cocohital. Cabe destacar que el único camino de acceso al pozo es paso obligado al cementerio de la comunidad y una parte medianamente urbanizada con un estimado de 43 casas, según el Inventario Nacional de Viviendas 2015 (INEGI, 2015).

En tal sentido y buscando disminuir los riesgos no técnicos asociados al Proyecto, se consideró una ampliación del área núcleo, la cual, se proyectó extenderse hacia el lado Oeste del área original, cubriendo de manera particular el camino de acceso al pozo Mayacaste, sobre todo porque será un espacio que tendrá que sufrir modificaciones en cuanto a la estructura carretera actualmente vigente y porque es el espacio geográfico en el que se localiza y tienen su vivienda algunos de los principales propietarios de los terrenos donde se considera construir la infraestructura permanente y temporal, como se aprecia en la *Figura 17*.

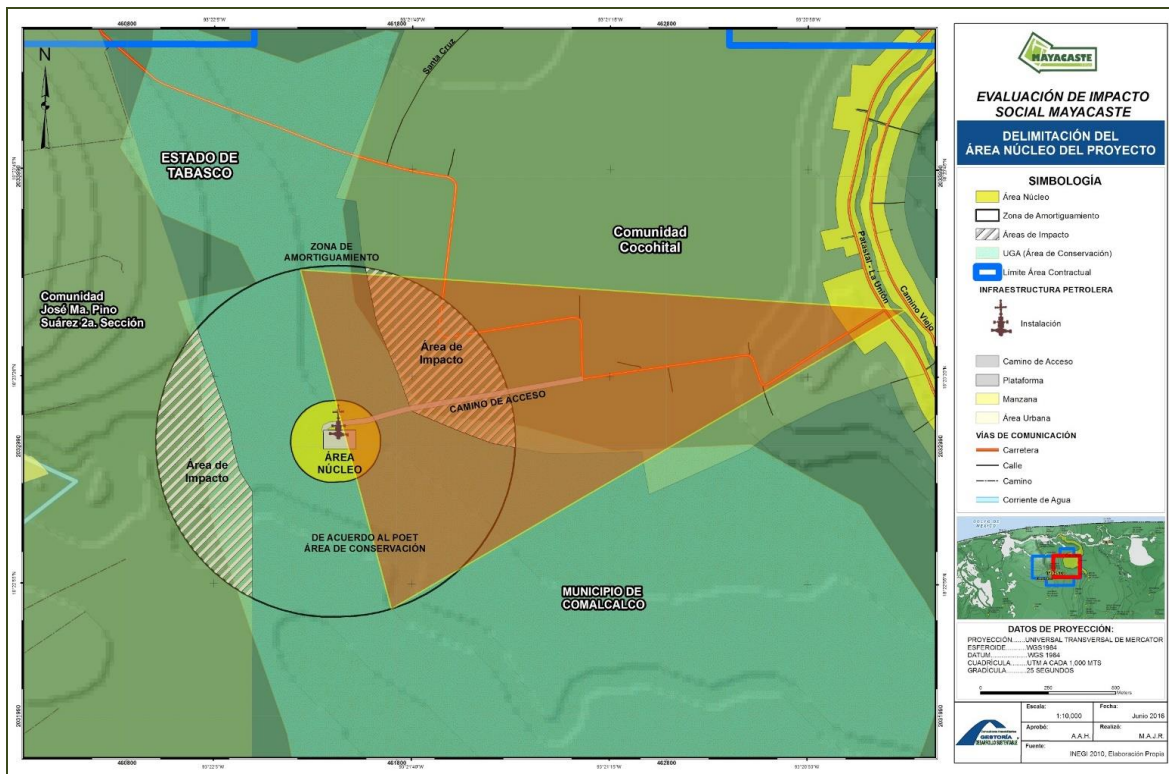


Figura 17. Delimitación Definitiva del Área Núcleo.

## 2.1.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÁREA NÚCLEO

### 2.1.2.1 POBLACIÓN

El área núcleo abarca una pequeña porción al Este de la localidad de Cocohital, en el municipio de Comalcalco. De acuerdo con el INEGI, en dicha área habitan 287 personas distribuidas en 71 casas habitadas que se ubican en dos manzanas o colonias. Sin embargo y como dato relevante para este estudio, una parte de la comunidad que se encuentra inmersa en el área núcleo es una zona de posible expansión urbana, ya que es el área con mayor dispersión de las viviendas a diferencia de las otras áreas donde hay más concentración. Asimismo, es importante comentar que es el camino que comunica con las localidades de Chicozapote, Pino Suárez 2ª. Sección, y Pino Suárez 3ª. Sección, además de ser un camino de acceso a la laguna de Tupilco. En la sección también se ubica el jardín de niños Agustín Melgar Romero, tres tiendas de abarrotes, además de ser camino a una tienda Diconsa (ubicada en las inmediaciones del área núcleo), dos pollerías, además del Templo Evangélico Pentecostés "Filadelfia", un expendio de pozol y un taller de herrería. En el tramo final de acceso al pozo Mayacaste (terracería), se ubica el cementerio de la localidad llamado Espiritu Santo.

### 2.1.2.2 USO DE SUELO

Dentro de la zona urbana se ubican terrenos dedicados a la siembra de coco intercalado con cacao, mezclados con zonas habitacionales y en algunos casos, dedicados al pastoreo de ganado. En el área del pozo, se identifican terrenos dedicados al pastoreo de ganado y sembradíos dispersos de algún producto de temporal o pasto forrajero; destacando que el suelo es inundable, por lo que no se utiliza todo el año. Asimismo, en el solar del último vecindado, localizado aproximadamente a 300 metros del pozo, se ubica un criadero de mojarras.



**Figura 18.** Uso de Suelo Predominante del Pozo Mayacaste 1.

### 2.1.2.3 VEGETACIÓN

Dentro del Área Contractual, podemos localizar Cultivos (coco, cacao, pasto), y vegetación inundable representada por manglar y tular.



**Figura 19.** Cultivos predominantes en el área del proyecto.

#### 2.1.2.4 TENENCIA DE LA TIERRA

En el área del pozo y en el segmento que toca a la localidad de Cocohital, la propiedad es privada, mientras que el pequeño segmento del área núcleo con dirección al oeste y suroeste, se ubica parte del ejido de Pino Suárez, cuyos avciendados principales son de la localidad de Pino Suárez 2ª. Sección.



Figura 20. Verificación de la Tenencia de la Tierra y Extensión del Ejido Pino Suarez.



### 2.1.2.5 ÁREAS DE PROTECCIÓN (ANP Y SITIOS RAMSAR)

Dentro del área del proyecto no se localizan áreas Naturales Protegidas, ni sitios RAMSAR; sin embargo existe un modelo normativo como es el caso del Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco.

En este orden, se destaca que el área núcleo está ubicada dentro de una Unidad de Gestión Ambiental con uso de suelo dedicado a la conservación con zonas de manglar y de vegetación tular en las inmediaciones de la misma.

Por los servicios ecosistémicos que ofrece un área de vegetación tular dedicada a la conservación, este tipo de Unidades de Gestión Ambiental requieren del cumplimiento estricto de los criterios de regulación ecológica expuestos en el ordenamiento en mención.



**Figura 21.** Zona de Manglar en el área del proyecto.

### 2.1.2.6 CUERPOS DE AGUA Y ACUÍFEROS

El área núcleo se encuentra dentro de una zona inundable, que se conecta con varios cuerpos de agua o esorrentías menores, destacando que un brazo del Arroyo Tular se ubica a 300 metros del pozo Mayacaste.



**Figura 22.** Zona de manglar en época de estiaje.

### 2.1.2.7 AFECTACIONES PETROLERAS

Un porcentaje importante de los habitantes del área núcleo se consideran así mismo afectados directos por la actividad petrolera, de hecho se conoce del pago anual de afectaciones, el cual hasta la fecha se continua efectuando a los propietarios del camino de acceso y cuadro de maniobras por los conceptos de retención de agua y contaminación.

### 2.1.3 MAPAS REPRESENTATIVOS SOBRE LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA NÚCLEO

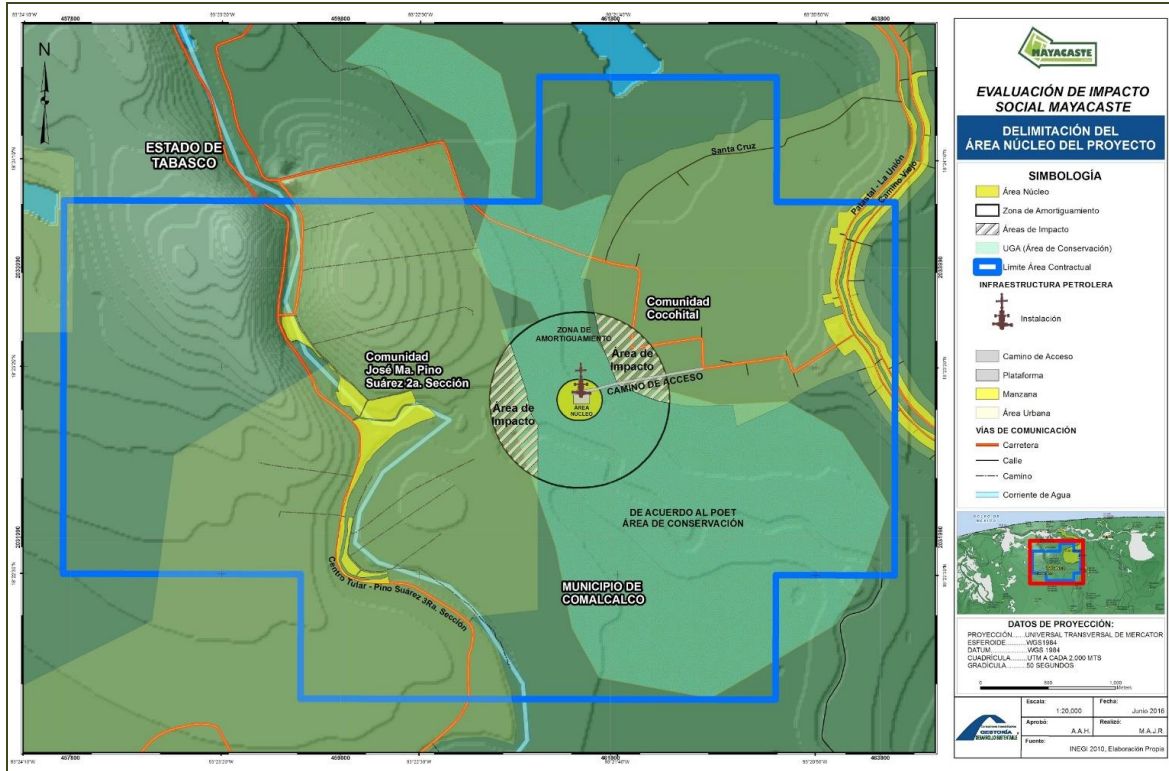


Figura 23. Delimitación del Área Núcleo y Zona de Amortiguamiento.

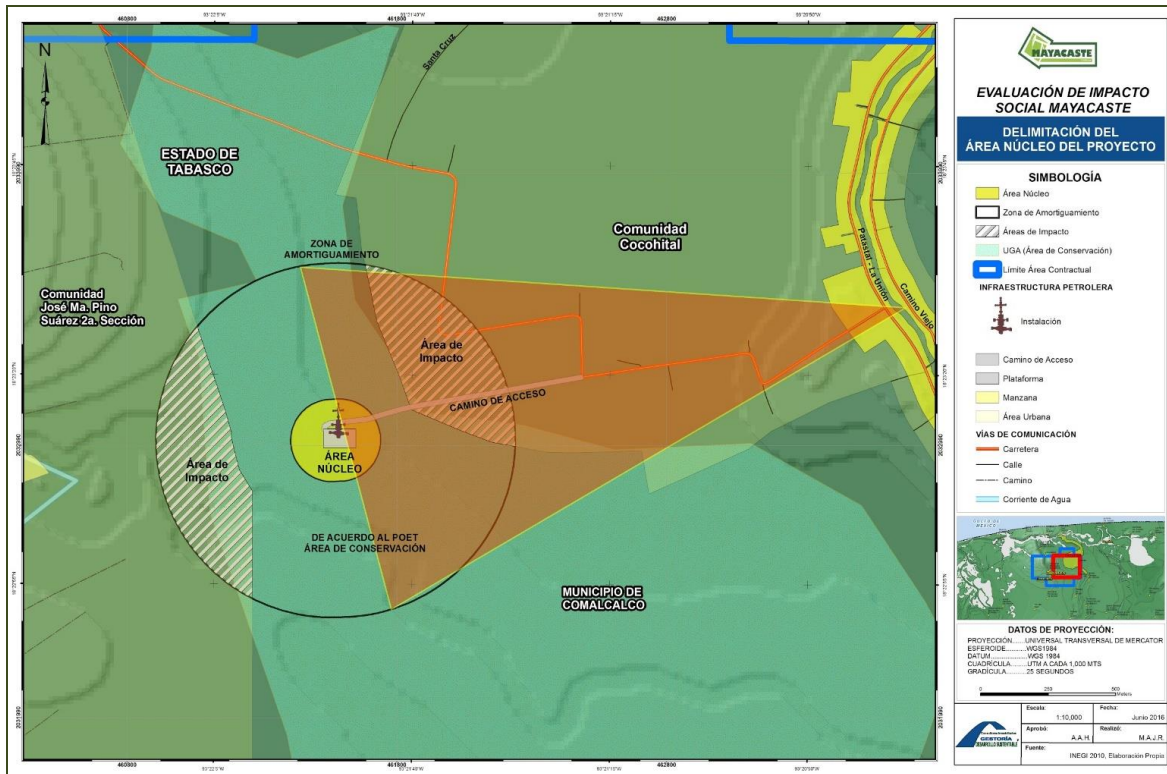


Figura 24. Delimitación del Área Núcleo.

## 2.2 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO

### 2.2.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA LA DELIMITACIÓN

Para la definición de los criterios o elementos a considerar en la delimitación del Área de Influencia Directa se realizó un análisis multifactorial, que involucraron doce variables, las cuales después de una definición conceptual (*Cuadro 32*), se definió cualitativa y cuantitativamente las características de cada una de estas. Asimismo, apoyándose en el uso de sistemas de información geográfica, se ponderó cada una de estas variables para la delimitación de dicha área.

**Cuadro 32.** Criterios Cualitativos y Cuantitativos para la Delimitación del Área de Influencia Directa.

ELEMENTO	CONSIDERADO	DESCRIPCIÓN
Unidades territoriales y/o administrativas	X	La Unidad Político-Administrativa son territorios sujetos a la jurisdicción de un gobierno a cuyo cargo se encuentra la conducción y servicio de una población determinada. Para que ésta exista se requiere: territorio, población, gobierno, organización jurídica y finalidad propia; reproduciendo a diferentes niveles los mismos elementos que conforman la estructura del Estado.
Núcleos agrarios y propiedad privada	X	Término genérico por el cual se identifica a los núcleos ejidales o comunales, que han sido beneficiados por una resolución presidencial dotatoria o sentencia de los Tribunales Agrarios, a través de la cual les fueron concedidas tierras, bosques y aguas.
Asentamientos humanos y/o localidades.	X	Según el INEGI, se entienden como el lugar ocupado con una o más viviendas habitadas, reconocido por un nombre dado por la ley o la costumbre. Por la cantidad de población, se dividen en urbanas (mayores de 2 500 habitantes) y rurales (menores de 2 500 habitantes). Mientras que la SENER, define a la comunidad como el conjunto de personas vinculadas por características o intereses comunes asentadas en un espacio geográfico.
Afectación a derechos individuales y/o colectivos	X	Las afectaciones o violaciones que se hagan contra el conjunto de prerrogativas sustentadas en la dignidad humana, cuya realización efectiva resulta indispensable para el desarrollo integral de la persona.
Patrimonio cultural tangible o intangible	N/A	Es el conjunto de bienes y derechos heredables, pertenecientes a una persona, comunidad o pueblo. También se le denomina así a Patrimonios Regionales y/o Nacionales. El Patrimonio Cultural está formado por los bienes culturales que la historia le ha dejado a un país y por aquellos ciudadanos en el presente le otorgan una especial y relevante importancia histórica, científica, simbólica o estética. El Patrimonio Tangible se divide en Mueble e inmueble, mientras que el Patrimonio Intangible está constituido por esa parte invisible que está alojado en el espíritu de las culturas, es el patrimonio cultural inmaterial que no solo incluye tradiciones heredadas del pasado, sino también usos rurales y urbanos contemporáneos característicos de diversos grupos culturales.
Patrones de tráfico vial	X	Se les considera a los esquemas recurrentes de tránsito de vehículos, incluye tipo de vehículos que transitan, las direcciones en las que transitan, la regularidad con la que se transita, y horas de posible congestión.
Rutas de migración y/o movilidad	X	Se definen como zonas geográficas concretas atravesadas por un flujo de personas que entran y salen de ellas. Dentro de las rutas de migración y movilidad destacan los caminos por los cuales las comunidades se intercomunican.
Actividad económica y adquisición de bienes y servicios	X	Es la acción realizada por una persona, negocio, empresa o establecimiento, con la finalidad de producir bienes y servicios para el mercado. Incluye la producción agropecuaria para el autoconsumo y la autoconstrucción (INEGI, 2010).

ELEMENTO	CONSIDERADO	DESCRIPCIÓN
Normas Oficiales Mexicanas vinculadas al Proyecto	N/A	Es la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación (SE).
Sistemas ambientales y estudios ambientales.	X	Es el conjunto de factores, físicos, químicos, biológicos, sociales y culturales, que se relacionan entre sí, de modo que cualquier cambio en uno de ellos repercute en los otros; cuya única manera de medir dichas repercusiones es mediante el análisis de las mismas bajo esquemas o modelos que nos ayuden a interpretar la realidad.
Ordenamientos territoriales existentes.	N/A	De acuerdo con la SEDATU es un instrumento que tiene como fin último la distribución equilibrada de la población y sus actividades económicas, contribuye a la consecución de los objetivos del desarrollo nacional, estatal y municipal en su dimensión territorial, y permite entre otras cosas, llevar a cabo procesos eficientes de reubicación de la población asentada en zonas de riesgo.
Características del Proyecto.	X	Es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.
Cambios en el escenario ambiental y paisajístico.	X	Es la combinación de modificaciones en el sistema ecológico, es decir la integración de los problemas ambientales causado por las actividades humanas, principalmente.
Otros: Ordenamiento Ecológico Estatal y Municipal	X	Instrumento de política ambiental que tiene por objeto contribuir a la definición de los usos de suelo, de los recursos naturales y de las actividades productivas para hacer compatible la conservación de la biodiversidad y del medio ambiente con el desarrollo regional. Este instrumento es de carácter obligatorio en el Estado y servirá de base para a la elaboración de los programas o proyectos que se pretenden ejecutar.
Otros: Percepción Social	X	Designa al conjunto de mitos y símbolos que, en cada momento, funcionan efectivamente como de "mente" social colectiva.

Fuente: Procuraduría Agraria 2009; Alcaldía de Cocorná-Antioquia, 2016; INEGI, 2015; CNDH 2016; Rivera, Manuel, 2016; Córdoba Álvarez 2012; SEDATU 2016; DGN 2016, Gobierno del Estado de Tabasco SERNAPAM, 2016. Morín 1960.

## 2.2.2 IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO

Como ya se comentó anteriormente, el área de influencia directa se diseñó a través de la consideración de criterios cualitativos y cuantitativos, los cuales se describen a continuación:

1. **Unidades Territoriales y/o Administrativas:** Se utilizó la delimitación municipal, considerando que esta instancia de gobierno es la encargada de autorizar el cambio de uso de suelo. Asimismo, se consideró relevante utilizar esta demarcación, ya que las áreas núcleo y de influencia directa, están distribuidas en dos localidades, destacando que se deberá establecer contacto con ambas autoridades locales y en caso de falta de acuerdos o trámites más allá de la jurisprudencia de los delegados municipales (autoridad de la localidad), se deberá acudir a la instancia municipal.



Figura 25. Centro de Comalcalco.

- 2. Los Núcleos Agrarios y la Propiedad Privada:** Fueron uno de los criterios fundamentales, ya que el área núcleo y un ámbito de influencia de esta, se ubican tanto en terrenos ejidales como en propiedad privada, por lo que parte de la extensión del área de influencia directa se delimitó a partir de la consideración ejidal impactada, en este caso los ejidos de Pino Suárez y Cocohital-Chicozapote.



Figura 26. Propiedad Ejidal como Predominante en el Área Contractual Mayacaste.

- 3. Los Asentamientos Humanos y/o Localidades:** Es otro factor fundamental en la delimitación del área de influencia directa, ya que el proyecto en sí mismo se ubica en las inmediaciones de la localidad de Cocohital y a 700 metros aproximadamente de algunas casas de la localidad de Pino Suárez 2ª. Sección. Asimismo, el tránsito de vehículos relacionados al proyecto, se realizará a través de un tramo de la localidad de Cocohital.





**Figura 27.** Los Asentamiento Humanos en una Vialidad dentro del Área Contractual Mayacaste.

Cabe destacar que Cocohital es una localidad muy extensa, prácticamente el desarrollo urbano se dio en la margen del río del mismo nombre, alcanzando una extensión aproximada de 7 kilómetros en su camino principal y 5 kilómetros en su camino secundario, por lo que sólo se tomó como parte del área de influencia directa una extensión aproximada de 1,800 metros lineales que corresponden a la calle principal (donde se ubica el núcleo poblacional más importante de la localidad) y el área que corresponde al extender esta, hacia las localidades de Chicozapote, Pino Suárez 2ª y 3ª Sección (espacio por el que transitará la actividad relacionada al Proyecto Mayacaste). Estas tres localidades se tomaron en cuenta, ya que ante los fenómenos de inundación que caracterizan a la zona, las viviendas y sembradíos de estos, pueden ser afectados, ya sea por escurrimientos con contaminantes relacionados a la actividad o por el simple levantamiento de agua al paso de vehículos, que incomodará y afectará a la población.



Figura 28. Viviendas Ubicadas en la Orilla de Ríos.

- 4. Afectación a Derechos Individuales y/o Colectivos:** Hay varios derechos humanos que se pueden vulnerar, sin embargo, en el caso de posibles afectaciones a derechos individuales y/o colectivos, se consideró el derecho a una vida digna (acceso al agua, alimentación), como el principal derecho con posibilidades de ser vulnerado. Los derechos de igualdad, libertad, información, salud, medio ambiente sano, entre otros, pueden ser vulnerados o ser beneficiarios, según los planes de gestión social que se diseñen.



Figura 29. El agua, un servicio que es vital en el Área Contractual

5. **Patrimonio Cultural Tangible o Intangible:** No se tiene referencia de algún tipo de patrimonio cultural tangible o intangible de interés para la población, aunque la laguna y los arroyos, con sus acepciones socioculturales, son relevantes para la región. No se consideró este criterio en la delimitación.



Figura 30. La Laguna lugar de importancia para los habitantes.

- 6. Los Patrones de Tráfico Vial:** son uno de los criterios más recurrentes para delimitar un área de posible impacto, principalmente por el cambio cualitativo en la vida cotidiana. En el caso de este proyecto, sí habrá tránsito de vehículos pesados por las rutas de acceso y tránsito principal de la comunidad de Cocohital, la cual también es paso obligado de la comunidad de Chicozapote y camino de acceso secundario para las localidades de Pino Suárez 2ª y 3ª Sección. Actualmente el camino es usado por vehículos particulares principalmente, aunque en temporadas hay un flujo constante de camiones pesados que transportan conchas de ostión, las cuales sacan de la laguna para llevarlas a otros cuerpos lagunares de la región, y copra del coco para su comercialización.



**Figura 31.** El Traslado de Copra es muy común en Mayacaste.

Es destacable el tránsito de las “pochimotos” o “pochitaxis”, los cuales son motocicletas de tres ruedas, adaptadas con un compartimiento en la parte trasera, y que son el medio de transporte público de pasaje local más utilizados; es alta la densidad de este tipo de vehículos en el área contractual. También hay rutas de transporte urbano en su modalidad de autobús de pasaje, son pocos los horarios al día que este tipo de transporte público comunica a las comunidades del área contractual con otras localidades o con los tres principales núcleo urbanos de la región (Comalcalco, Tecolutilla y Villa Aldama).

Aunque en las inmediaciones hay cierto tránsito de vehículos relacionados con la actividad petrolera, en el área contractual es mínimo. La mayoría de los conductores incluyendo los relacionados a la actividad petrolera conducen con muy pocas medidas de seguridad o de civilidad vial.



**Figura 32.** Los "Pochitoques" medio de Transporte más utilizado por los habitantes.

- 7. Rutas de Migración y/o Movilidad:** Aunque se conoció del paso esporádico de algunos migrantes por las localidades, de hecho algunos habitantes se identifican como originarios de Centroamérica, no se consideró esta condición como factor fundamental para determinar el área de impacto directo. No obstante, sí se consideraron las rutas de movilidad local para establecer el área de influencia directa, sobre todo el camino que comunica a Cocohital con Chicozapote, el cual es el mismo camino que comunica al pozo Mayacaste y es tránsito para un jardín de niños que se ubica sobre este camino.



Figura 33. Jardín de Niños ubicado en el camino rumbo al Pozo

- 8. Actividad Económica y Adquisición de Bienes y Servicios:** Hay relación directa entre las comunidades del ejido de Pino Suárez (1ra, 2da y 3ra sección), y entre las comunidades del ejido Cocohital (Cocohital y Chicozapote). El factor ejido, familiar y prestación de algunos servicios (médicos, tiendas de abastos, pozos de agua, otros), es el que les relaciona; sin embargo, los principales centros nodales para la actividad económica y adquisición de bienes y servicios son las localidades de Tecolutilla, Villa Aldama y Comalcalco, las cuales no se consideraron dentro del área de influencia directa, debido a la lejanía con el área contractual; sin embargo se tomaron en cuenta en el área de influencia indirecta.



Figura 34. Centro de Salud de José María Pino Suárez 2ª Sección.

**9. Sistemas Ambientales y Estudios Ambientales.** Uno de los criterios que más influyó para determinar el tamaño y características del área de influencia directa fue la participación de la población en cuanto a referir el comportamiento de los cuerpos de agua, situación que se corroboró a través del sistema SIATL del INEGI, el cual presenta información hidrológica; asimismo, se hizo modelados a través de los sistemas de información geográfica para determinar el comportamiento de los cuerpos de agua en la zona (escurrimientos, anegamiento de agua y comportamiento lagunar). Esta información fue de gran relevancia, ya que ayudó a ratificar la percepción de la población, y determinar las zonas inundables susceptibles de verse impactadas en caso de un riesgo o peligro asociado a la actividad petrolera y los cuerpos de agua, definiendo con ello, las zonas urbanas posiblemente afectadas y la extensión del área de influencia directa.





Figura 35. Los Cuerpos de Agua Relevancia en la Región.

**10. Ordenamientos Ecológicos Estatales y Municipales.** Se utilizó el Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco 2013 - 2018 y el Plan Municipal de Desarrollo de Comalcalco 2016-2018, documentos que sirvieron para determinar las áreas dedicadas a la conservación prioritaria, de conservación, y de aprovechamiento sustentable, según las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) que se observan en el ordenamiento y los usos de suelo propuestos para estas. Con esta información, junto con el comportamiento de los cuerpos de agua y las zonas urbanas, se delimitó el espacio con posibilidades de ser ocupados por la actividad petrolera y qué espacios se recomienda no considerar. En tal sentido, se propone no utilizar el suelo para la perforación petrolera, en suelos considerados en UGA dedicadas a la conservación o conservación prioritaria o a menos de 500 metros de los asentamientos humanos. Esta situación se cruzó con el criterio de cambios en el escenario ambiental y paisajístico, en la medida que la recurrencia de un riesgo o peligro, puede traer posibles afectaciones a las zonas de manglar o tular.

### Otros Criterios

11. **Características del Proyecto:** Una parte importante de los modelados y criterios utilizados, fueron fundamentados o asociados a las características del Proyecto, por lo que esta información básica que fue proporcionada ayudó a determinar la dirección y amplitud de los posibles impactos.
12. **Percepción Social:** Finalmente, el Imaginario colectivo, relacionado con la afectación de la actividad petrolera por contaminar el agua que inunda a las comunidades (en sentido negativo) y la esperanza de reactivar la economía (en sentido positivo) fue otro de los criterios fundamentales para definir el área de influencia directa, en las cuatro comunidades seleccionadas, se considera que el proyecto les contaminará o que es la esperanza de reactivar el empleo.

## 2.2.3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO

### 2.2.3.1 POBLACIÓN

El área de influencia directa se localiza en una parte importante del área contractual, comprende 9.672 km<sup>2</sup>, toca un segmento importante de las localidades de Cocohital, Chicozapote, Pino Suárez 2ª Sección y Pino Suárez 3ª Sección, del municipio de Comalcalco.

La localidad de Cocohital es la de mayor relevancia para el proyecto, ya que recibirá la mayoría de los impactos que se generen. De acuerdo con el INEGI, a través de su aplicación del Inventario Nacional de Viviendas (INV, 2015), en el área de influencia directa habitan 1,472 personas en 379 viviendas; del total de habitantes en esta área 441 son niños (0 a 14 años), 412 personas de 15 a 29 años, 475 personas entre 30 y 59 años y 119 personas mayores de 60 años. Los habitantes mayores de 18 años cuentan con un promedio de escolaridad que ronda alrededor de 7 años, lo que significa que la población solo termina la primaria. El total de la población en la localidad de Cocohital es de 2,674 habitantes, de las cuales hay alrededor de 104 mujeres por cada 100 hombres. Dicha comunidad cuenta con 815 personas con una edad menor de 14 años, 1,689 personas con una edad que oscila entre los 15 y 64 años y 168 personas de 65 o más años. Con esta información destacamos que la mitad de los niños y dos terceras partes de los ancianos de Cocohital habitan en el área de influencia directa.

Para las otras localidades que recibirán los impactos directos con menor magnitud solo se consideraron datos a nivel localidad. En Chicozapote (que pertenece al ejido de Cocohital), habitan 547 personas de las cuales 187 son menores de 14 años, 331 con una edad entre 15 y 64 años y 27 personas de 65 o más años, esta localidad cuenta con 97 mujeres por cada 100 hombres. En Pino Suárez 2ª Sección habitan 1,106 personas de las cuales 336 son menores de 14 años, 695 con una edad entre 15 y 64 años y 74 personas de 65 o más años, aquí hay 106 mujeres por cada 100 hombres. Por último en la localidad de Pino Suárez 3ª Sección habitan 753 personas de las cuales 284 son menores de 14 años, 435 con una edad entre 15 y 64 años y 33 personas de 65 o más años, con 105 mujeres por cada 100 hombres.

Como se observó a través del trabajo de campo que se realizó en las localidades, los habitantes del área de influencia directa son apacibles, aunque ante el primer contacto, son agresivos y hostiles. En comentarios las personas de las comunidades identifican a Cocohital como la zona más tranquila (aunque hubo referencia a hechos delictivos que suceden a menudo, - robos, riñas, peleas con armas blancas, cantinas clandestinas); además se comentó que en algunas zonas de Pino Suárez 2ª Sección hay gente agresiva, situación que se generaliza más en las localidades de Chicozapote y Pino Suárez 3ª Sección. Uno de los principales motivos mencionados es que hay áreas apartadas de los núcleos urbanos en las se identifican situaciones de alcoholismo y consumo de drogas blandas. Asimismo, se identificaron algunas cantinas (mínimo una por localidad), siendo los mismos habitantes, quienes refieren que hay lugares de venta clandestina de alcohol. En materia de religión, se nota una marcada división entre católicos y protestantes (en diferentes ramificaciones), estimando que aproximadamente una tercera parte son católicos, una cantidad similar protestante y el resto no se identifica con algún credo. Aunque hay personas avecindadas que se identifican con algún grupo originario, no se puede considerar que existe una población indígena en el área de influencia directa, ya que provienen de otras demarcaciones municipales o estatales.

### 2.2.3.2 USO DE SUELO

Dentro de la zona urbana se ubican terrenos cultivados con coco y cacao, mezclados con zonas habitacionales y en algunos casos, dedicados al pastoreo de ganado. Esta situación se repite en las cuatro localidades de estudio, aunque sólo se detectó ganado en Cocohital y Chicozapote. Parte importante del terreno donde se asientan las localidades es suelo inundable, por lo que las parcelas, las casas o incluso los caminos, en algún momento del año pueden estar bajo el agua. Hay algunos solares donde se ubicó la cría de mojarra, mientras que en la mayoría de las viviendas también destinan parte del terreno a la cría y engorda de animales, básicamente para

autoconsumo, aunque hay varias familias que producen a una mayor escala, vendiendo principalmente pollo en "pie o aliñado".



**Figura 36.** Zona Habitacional mezclado con Cultivos de Coco y Cacao.

Es importante señalar, para una mayor apreciación que la comunidad de Cocohital está dividida en su zona urbana, la cual está asentada en los márgenes del río "Cocohital" y rodea a través de sus caminos principales un área verde que refiere a una zona inundable con amplios sembradíos de coco y cacao, este espacio es la principal área de cultivo de la localidad; además el área ejidal se ubica en las inmediaciones de Chicozapote, por lo que los vecinos y propietarios de tierras viven en Cocohital y la mayoría de los ejidatarios en Chicozapote.

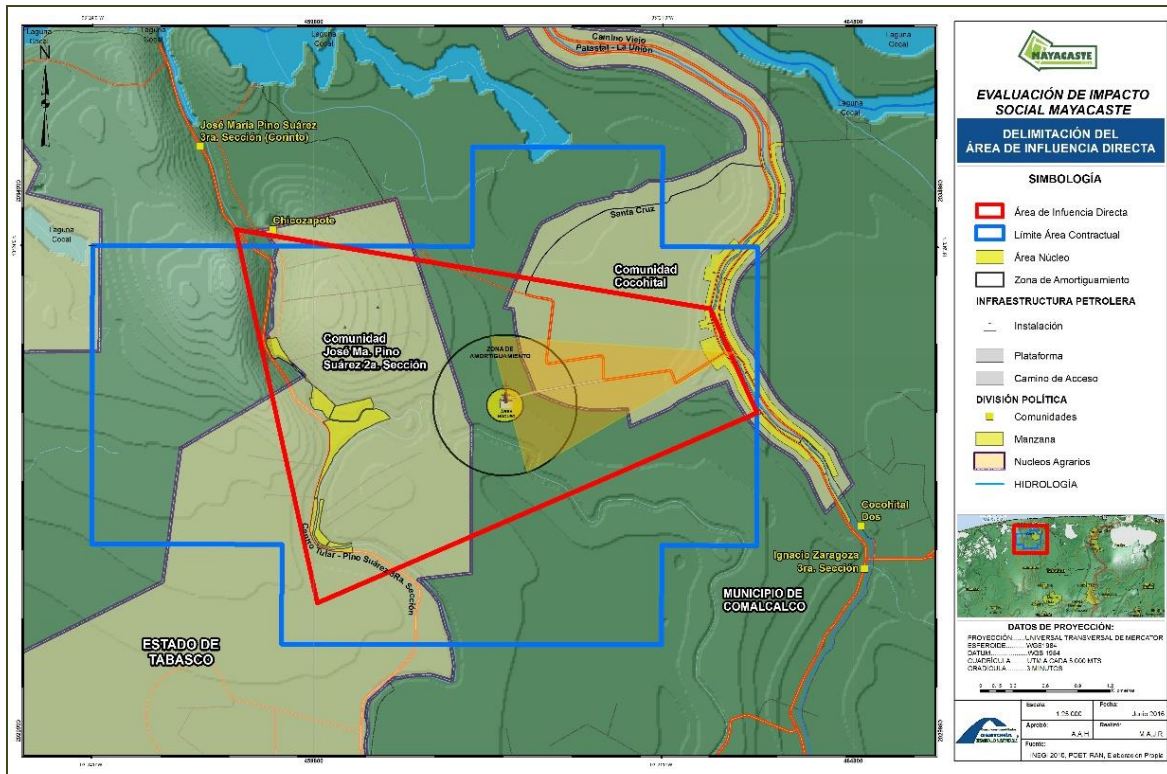


Figura 37. Mapa de Delimitación de Área de Influencia Directa.

### 2.2.3.3 VEGETACIÓN

El área de Influencia Directa, presenta las mismas características en lo que a vegetación se refiere del área núcleo, por lo que podemos identificar cultivos de coco, cacao y pastos; así como vegetación inundable representada por manglar y tular.

### 2.2.3.4 TENENCIA DE LA TIERRA

En el área de influencia directa encontramos dos ejidos, el Cocohital-Chicozapote y el ejido Pino Suárez. La mayoría de los vecindados de Cocohital cuentan con propiedad privada, mientras que en Chicozapote prevalece el ejido con principal característica en cuanto a la tenencia de la tierra. Para el caso de Pino Suárez 2ª Sección destaca la propiedad ejidal, y en Pino Suárez 3ª Sección la propiedad privada. Cabe destacar que el ejido Pino Suárez, cuenta con vecindados en las tres localidades de Pino Suárez (1ª, 2ª y 3ª Sección).

### 2.2.3.5 ÁREAS DE PROTECCIÓN (ANP Y SITIOS RAMSAR).

El área de influencia directa, no se localizan áreas Naturales Protegidas, ni sitios Ramsar; sin embargo existe un modelo normativo como es el caso del Ordenamiento Ecológico del Estado de

Tabasco, destacando que dentro de este perímetro hay Unidades de Gestión Ambiental con uso de suelo dedicado a la conservación, prioritarios para la conservación y en la parte sur y noroeste del área, se ubican territorios considerados para aprovechamiento sustentable, los cuales coinciden con los territorios ejidales. Las zonas de manglar son las que principalmente están catalogadas como prioritarias para la conservación, mientras que la vegetación tular es las que se ubica en las UGA consideradas para conservación.

Cabe destacar que aproximadamente a 10 kilómetros al este de los límites del área contractual, se ubica la Reserva Ecológica Río Playa, la cual es de competencia estatal, y que según información de la misma reserva, está dedicada a la conservación y reproducción de especies endémicas de flora y fauna; esta reserva está compuesta por vegetación manglar, pantanos y cuerpos lagunares.

Los nativos de Cocohital identifican claramente los cuerpos lagunares de Río Playa y los dividen en dos áreas, una fuertemente impactada por la actividad petrolera del campo Castarrical, donde identifican que ya no hay nada que rescatar; y la otra la llamada "área limpia", como la parte del pantano donde todavía hay fauna como pochitoques, pejelagartos y otras especies ya extintas en el área de influencia directa.

#### **2.2.3.6 CUERPOS DE AGUA Y ACUÍFEROS.**

El área es una zona inundable, cuenta con varios cuerpos de agua o escorrentías menores, destacando el Arroyo Tular que pasa por varios pozos activos del campo Tupilco y por las comunidades de Pino Suárez 2ª y 3ª Sección y el arroyo Cocohital, que va en el centro de dos líneas paralelas por las que se desarrolló la localidad de Cocohital.

Es importante esta observación, ya que en ambas zonas riparias es donde crecieron las comunidades de Pino Suárez 2ª y 3ª Sección y de Cocohital, lo cual tiene cierta lógica si se considera que el resto del terreno es pantano o zonas inundables, sin embargo esta situación generó una depredación de la vegetación y fauna riparia de ambos arroyos, incluyendo un buen porcentaje del manglar (en estado crítico), siendo este la principal fuente leña y en algunos casos materia prima para la construcción de viviendas, sin dejar de lado la visible contaminación de los arroyos, en los que se logró detectar basura y descargas domésticas en los cuerpos de agua. Estas corrientes de agua se dirigen hacia la Laguna de Tupilco, principal cuerpo de agua de la región, relacionado con la pesca, considerada como una de las actividades económicas en la zona. El mar se localiza aproximadamente a tres kilómetros de la parte norte del área contractual.

### 2.2.3.7 AFECTACIONES PETROLERAS

Un porcentaje importante de los habitantes del área de influencia directa se consideran afectados por la actividad petrolera, esta situación se asocia a la ubicación de las comunidades, el escurrimiento de los cuerpos de agua, las condiciones de inundación y la localización del pozo Mayacaste 1, aunado a los campos adyacentes (Tupilco y Castarrical), mismos que se ubican en zonas inundables; por lo que según la percepción de la población en épocas de lluvias, las instalaciones petroleras a través del flujo de las corrientes de agua propician el transporte de residuos de hidrocarburos, situación que según ellos daña sus cultivos.

Por otro lado, se comentó recurrentemente que Petróleos Mexicanos realizó el dragado para unos pozos petroleros en la parte noreste de Área Contractual en décadas pasadas, lo que ocasiono un cambio en el comportamiento lagunar, y cuando se presenta un evento de lluvias tiende a desbordarse causando un efecto de aportación de sales a los cuerpos de agua dulce y del suelo afectando la pesca y pastizales.

### 2.2.3.8 MAPAS REPRESENTATIVOS SOBRE LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

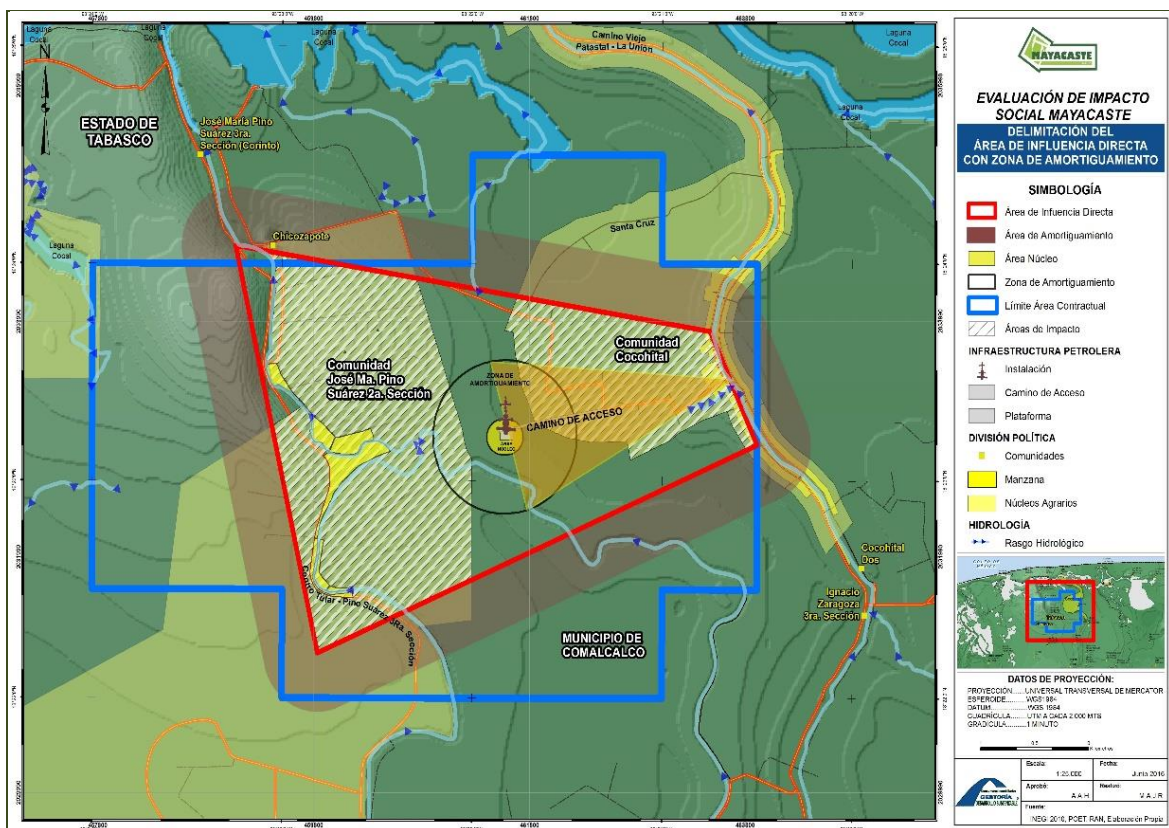


Figura 38. Mapa de Delimitación de Área de Influencia Directa y Zona de Amortiguamiento.

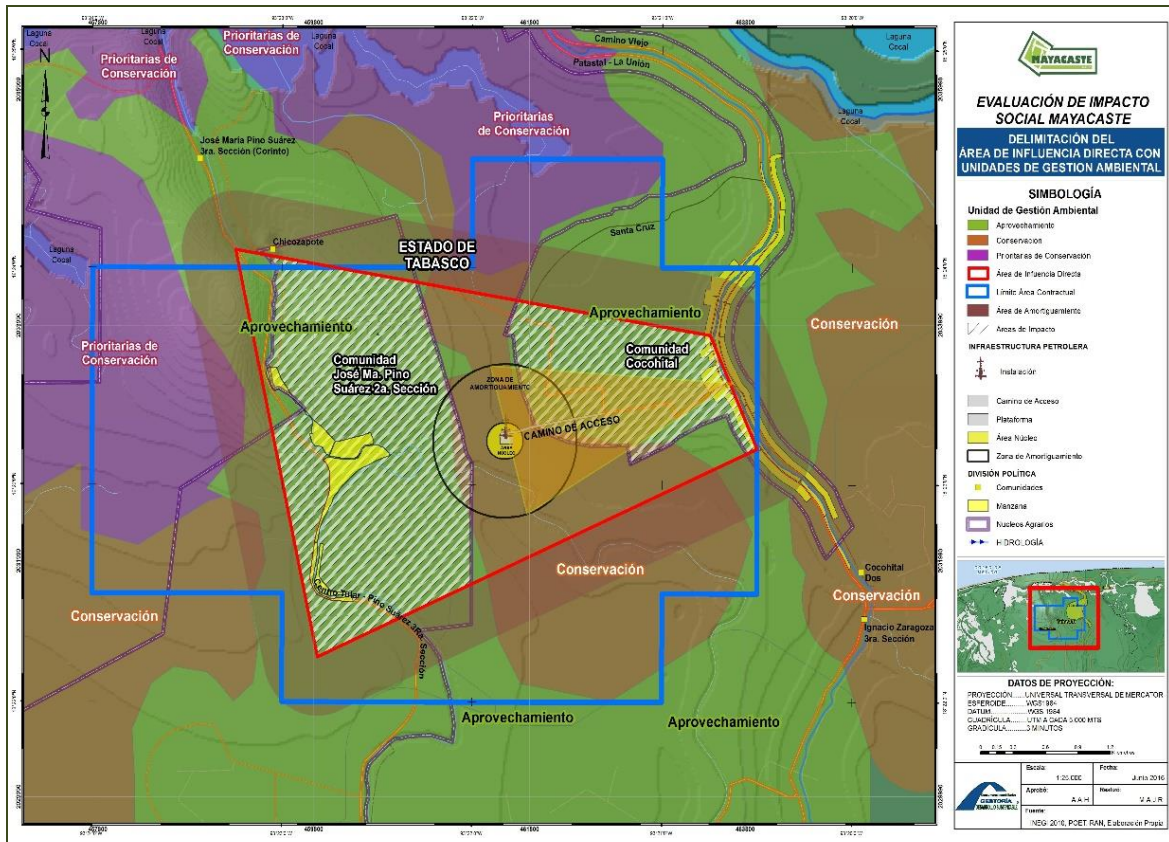


Figura 39. Mapa de Delimitación de Área de Influencia Directa y Zona de Amortiguamiento.



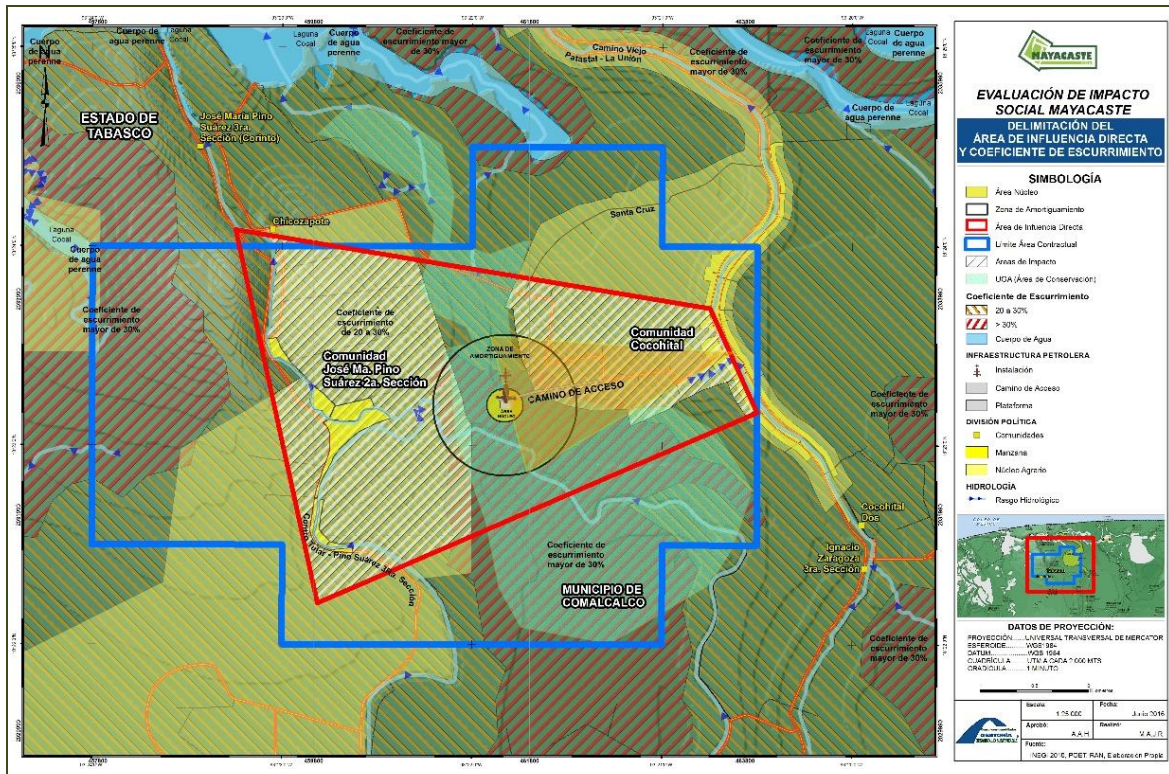


Figura 40. Delimitación del Área de Influencia Directa de acuerdo el Coeficiente de Escurrimiento.

## 2.3 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO

### 2.3.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA LA DELIMITACIÓN.

Para la definición de los criterios o elementos a considerar en la delimitación del Área de Influencia Indirecta, se realizó un análisis multifactorial, que involucró cuatro variables, las cuales después de una definición conceptual (*Cuadro 33*), se definió cualitativa y cuantitativamente las características de cada una de estas. Asimismo, apoyándose en el uso de sistemas de información geográfica, se ponderó cada una de estas variables para la delimitación de dicha área.

**Cuadro 33.** Criterios Cualitativos y Cuantitativos para la Delimitación del Área de Influencia Indirecta

ELEMENTO	CONSIDERADO	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO EN CASO DE QUE HAYA SIDO CONSIDERADO
Unidades territoriales y/o administrativas	<b>X</b>	La Unidad Político-Administrativa son territorios sujetos a la jurisdicción de un gobierno a cuyo cargo se encuentra la conducción y servicio de una población determinada. Para que ésta exista se requiere: territorio, población, gobierno, organización jurídica y finalidad propia; reproduciendo a diferentes niveles los mismos elementos que conforman la estructura del Estado. Es importante considerar el Plan de Desarrollo Municipal para identificar los programas asociados al proyecto.
Patrimonio cultural tangible o intangible.	<b>N/A</b>	Es el conjunto de bienes y derechos heredables, pertenecientes a una persona, comunidad o pueblo. También se le denomina así a Patrimonios Regionales y/o Nacionales. El Patrimonio Cultural está formado por los bienes culturales que la historia le ha dejado a un país y por aquellos ciudadanos en el presente le otorgan una especial y relevante importancia histórica, científica, simbólica o estética. El Patrimonio Tangible se divide en Mueble e inmueble, mientras que el Patrimonio Intangible está constituido por esa parte invisible que está alojado en el espíritu de las culturas, es el patrimonio cultural inmaterial que no solo incluye tradiciones heredadas del pasado, sino también usos rurales y urbanos contemporáneos característicos de diversos grupos culturales.
Actividad económica y adquisición de bienes y servicios.	<b>N/A</b>	Es la acción realizada por una persona, negocio, empresa o establecimiento, con la finalidad de producir bienes y servicios para el mercado. Incluye la producción agropecuaria para el autoconsumo y la autoconstrucción (INEGI, 2010).
Sistemas ambientales y estudios ambientales.	<b>N/A</b>	Es el conjunto de factores, físicos, químicos, biológicos, sociales y culturales, que se relacionan entre sí, de modo que cualquier cambio en uno de ellos repercute en los otros; cuya única manera de medir dichas repercusiones es mediante el análisis de las mismas bajo esquemas o modelos que nos ayuden a interpretar la realidad.
Ordenamientos territoriales existentes.	<b>N/A</b>	De acuerdo con la SEDATU es un instrumento que tiene como fin último la distribución equilibrada de la población y sus actividades económicas, contribuye a la consecución de los objetivos del desarrollo nacional, estatal y municipal en su dimensión territorial, y permite entre otras cosas, llevar a cabo procesos eficientes de reubicación de la población asentada en zonas de riesgo
Características del Proyecto.	<b>N/A</b>	Se refiere a las rutas logísticas que utilizará el proyecto, desde la ciudad de Comalcalco hasta el área contractual. Se consideran los caminos principales y secundarios y las localidades por las que cruzan los caminos. Asimismo, se considera los tipos de vehículos (por tonelaje y amplitud) y las modificaciones que por el paso de estos vehículos se tendrán que realizar.
Cambios en el escenario ambiental y paisajístico.	<b>N/A</b>	Es la combinación de modificaciones en el sistema ecológico, es decir la integración de los problemas ambientales causado por las actividades humanas, principalmente.
Otros: Patrones de tráfico y vialidad	<b>X</b>	Se les considera a los esquemas recurrentes de tránsito de vehículos, incluye tipo de vehículos que transitan, las direcciones en las que transitan, la regularidad con la que se transita, y horas de posible congestión.

Fuente: Elaboración Propia.

### 2.3.2 IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO

El área de influencia indirecta está diseñada en función de los siguientes criterios básicos:

- 1. Unidades Territoriales y/o Administrativas:** Se utilizó la delimitación municipal, considerando que esta instancia de gobierno es la encargada de autorizar el cambio de uso de suelo. Asimismo, se consideró relevante utilizar esta demarcación, ya que los caminos de acceso forman parte importante del territorio del municipal de Comalcalco, el hecho de transitar por varias localidades del municipio, generará un impacto indirecto, las autoridades encargadas de regular la vialidad y la seguridad en los caminos y las comunidades de paso, invertirán más tiempo en regular, sancionar o vigilar el buen tránsito relacionado con el proyecto Mayacaste. Asimismo, dependiendo de las condiciones de los caminos, se tendrá que trabajar en obras de infraestructura vial, lo que de manera inmediata generará impactos negativos, pero que en el largo plazo, este impacto será positivo. En este caso es importante armonizar los proyectos de construcción o adecuación de la infraestructura carretera con las propuestas establecidas en el Plan Municipal de Desarrollo de Comalcalco.
- 2. Patrones de Tráfico y Vialidad:** Como se comentó, los patrones de tráfico vial son uno de los criterios más recurrentes para delimitar un área de posible impacto, principalmente por el cambio cualitativo en la vida cotidiana. En el caso de este proyecto, sí habrá tránsito de vehículos pesados por varias localidades, no obstante, los caminos que llevan al área contractual Mayacaste en la mayoría del tramo, ya son utilizados por PEMEX y diversas empresas relacionadas con el sector petrolero, por lo que el impacto se diluye al ser compartido.

Sin embargo, en algunos tramos, se considera que probablemente se tendrán que hacer modificaciones al ancho de vía y grosor del asfalto, taponeo de baches, establecimiento de cunetas, levantamiento o redirección del tendido de energía eléctrica, topes, entre otros; por lo que la compostura de los caminos y las desviaciones del tránsito en la época de construcción, significan una relación directa con el gobierno estatal, municipal, las delegaciones locales y probablemente los sindicatos de la CTM.

Cabe destacar que la propuesta proyectada por Mayacaste Oil & Gas, propone dos caminos de acceso al Área Contractual, el principal y el alterno. El primero en la mayoría del tramo, cuenta con las condiciones adecuadas para el tránsito de vehículos relacionados con la actividad petrolera, de hecho actualmente es camino de paso a varios campos

petroleros, por lo tanto los impactos en este tramo, serán mínimos, salvo que la evaluación que el equipo técnico de Mayacaste Oil & Gas considere lo contrario.

El camino alternativo presenta mayor complejidad, ya que el ancho de vía es muy estrecho, los abanicos en las vueltas dentro de las zonas urbanas son muy cerrados (con un ángulo aproximado de 90°), adicionalmente las acometidas de la red eléctrica están muy bajas y cruzan los caminos, hay puentes en mal estado y tramos de camino en malas condiciones. Cabe mencionar que la ser un camino alternativo deberá ser menos transitado, por lo menos por los vehículos de gran tonelaje que trabajarán en las etapas de mayor actividad de Mayacaste, no obstante, es el camino más corto, lo que significa que los vehículos de menor tonelaje (camionetas, otros), lo preferirán.

1. **El área de influencia indirecta** presenta mayor riesgo relacionado con accidentes de tránsito que las otras áreas, ya que es mayor el aforo vehicular debido a la atracción de personas hacia Villa Tecolutilla y Comalcalco, siendo estas el nodo donde se comunican el resto de las localidades del municipio, y camino principal que comunica a las 21 comunidades dentro del área en mención y que se relacionan al proyecto.

Es destacable que se detectó la costumbre de cerrar los caminos cotidianamente, ya sea para pedir una cooperación para la celebración religiosa, para una fiesta local o para realizar alguna presión política a empresas o los gobiernos (local o estatal), por lo que es una condición que cotidianamente deberán considerar dentro de los programas de trabajo. Los fines de semana aumenta el tránsito a pie en las localidades, desde el viernes comienzan actividades relacionadas con la ingesta de alcohol y cotidianamente se puede ver a personas ebrias caminando por las rutas mencionadas.

Asimismo, los habitantes se congregan en las diferentes iglesias o templos, aumentando el flujo de personas que caminan y disminuyendo el ancho de vía por los vehículos estacionados a las orillas de las carreteras en las zonas de iglesias o fiestas. Es destacable que también se detectó a orillas de los caminos, varios campos de juego, los cuales son muy concurridos los fines de semana para partidos de fútbol o beisbol. Entre semana, el factor de riesgo se ubica en las escuelas, muchas de ubicadas a las orillas de la carretera y que junto con la costumbre de los jóvenes o de las mamás con sus hijos de caminar a la salida de las actividades educativas, se considera que habrá horas de mayor riesgo para el tránsito de vehículos relacionados al Proyecto Mayacaste.

2. **Los habitantes de las comunidades del ejido de Pino Suárez** (1ª, 2ª y 3ª sección), y las comunidades del ejido Cocohital (Cocohital y Chicozapote), comúnmente transitan o se dirigen

a Comalcalco, Tecolutilla y Villa Aldama, ya que son los centros donde se prestan los servicios (públicos y privados de salud, educación media-superior y superior, se desarrollan los mercados, se concentra el poder local, actividades de diversión, entre otras características que hacen de una comunidad un centro nodal. Para la gente del área de influencia directa, Tecolutilla es el sitio más visitado de los tres principales núcleos urbanos mencionados, es el centro comercial para productores o acaparadores de coco, cacao o pescado y cangrejo capturado en las localidades del área contractual o de influencia directa. El segundo lugar visitado por los habitantes del área contractual es Comalcalco y después Villa Aldama.

Hay una comunicación constante entre los habitantes de las localidades, por lo que el tránsito intercomunitario, es un factor recurrente en la dinámica cotidiana de la región.

### 2.3.3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO

#### 2.3.3.1 POBLACIÓN

Las poblaciones que se ubican en el área de influencia indirecta son muy heterogéneas en tamaño, aunque muy similares en cuanto a los aspectos socioculturales y productivos que les envuelven. Todas las localidades forman parte del municipio de Comalcalco en el estado de Tabasco. Como ya se comentó en el inciso anterior, esta área está delimitada por los caminos de acceso que tiene el proyecto Mayacaste (camino principal y camino alternativo) y que comunica la cabecera municipal con el área contractual.

En total, se identificaron 21 localidades, todas del municipio de Comalcalco, distribuidas a lo largo de los caminos principal y alternativo. Sobre el camino principal se ubican 14 localidades con más de 74 mil habitantes que en conjunto aglutinan a 94% de los habitantes del área de influencia indirecta, mientras que al margen del camino alternativo, habitan 4,694 personas distribuidas en 8 localidades, situación que habla de una dispersión poblacional.

Hay una relación de 98.6 mujeres por cada 100 hombres en las localidades del camino principal, mientras que en el camino alternativo es de 99.3 mujeres por cada 100 hombres, destacando que en la mitad de las localidades, hay más hombres que mujeres, situación atípica para el comportamiento demográfico del país o que habla de una situación de riesgo en las mujeres.

El comportamiento de los grupos de edad es homogéneo en ambos caminos, siendo que en estos, alrededor de 29% de la población es menor de 14 años, 65% son personas adultas en edad de trabajar y 6% son adultos mayores de 65 años. La población económicamente activa en el área del

camino principal representa 36.2% de la población total, de los cuales el 6% de la PEA está desempleado, mientras que para el camino alterno 30.9% es PEA con 2% de estos, desempleado.

En el área que comprende el camino principal se presentan un fenómeno migratorio, destacando que aproximadamente 8% de la población que en 2010 habitaba esta área nació en otro estado, porcentaje que apenas alcanza 1.1% para el camino alterno. Este dato es congruente con el hecho de que en el camino principal se ubican las localidades de Tecolutilla y Villa Aldama, los cuales ya son pequeños centros urbanos susceptibles de ser receptores de población foránea. Esta situación también es congruente con la población indígena que se identificó como tal en el área de influencia indirecta, siendo que de los 341 habitantes que se asumen como población indígena, 308 se concentran en las ciudades de Comalcalco y Tecolutilla.

El área del camino principal cuenta con 19,080 viviendas habitadas con un promedio de 4.1 ocupantes por vivienda, mientras que el área del camino alterno tiene 3,023 viviendas con un promedio de 4.6 habitantes por vivienda.

### **2.3.3.2 USO DE SUELO Y VEGETACIÓN**

El uso de suelo que predomina en ambas áreas es el pastizal cultivado utilizado mayormente para la ganadería y en menor escala los cultivos coco y cacao.

### **2.3.3.3 TENENCIA DE LA TIERRA**

En el área de influencia indirecta encontramos varios ejidos, sin embargo, en el paso de los vehículos relacionados al proyecto Mayacaste, motivo central de la delimitación de esta área, solo se atraviesan cuatro ejidos, Tecolutilla, Pino Suárez y fragmentos del ejido de Comalcalco por el camino principal; y Tecolutilla, Potrerillo y fragmentos del ejido de Comalcalco por el camino alterno. La mayoría del territorio por el que atraviesan los caminos es propiedad privada.

### **2.3.3.4 ÁREAS DE PROTECCIÓN (ANP Y SITIOS RAMSAR)**

El área de influencia indirecta, al igual que todo el territorio de Tabasco, está regulada en cuanto al uso de la tierra no urbana, por un Ordenamiento Ecológico, destacando que dentro de este perímetro hay Unidades de Gestión Ambiental con uso de suelo catalogado para aprovechamiento sustentable, lo que significa que la totalidad de la extensión por la que pasan los caminos principal y alterno, ya fue impactada por actividades antrópicas.

Cabe destacar que aproximadamente a 10 kilómetros al este de los límites del área contractual, se ubica la Reserva Ecológica Río Playa, la cual está catalogada por el mismo ordenamiento como

Área Natural Protegida y es de competencia estatal. Este espacio dedicado a la conservación, se ubica en las inmediaciones de un segmento de la ruta alterna, colindando con el ejido Potreritos.

También, aproximadamente a 20 kilómetros en línea recta hacia el Este del área contractual se ubican los Pantanos de Centla, sitio de gran relevancia ecológica, catalogado como Reserva de la Biosfera y que junto con la Laguna de Términos, con la que colindan los Pantanos de Centla, forman parte de la mayor cuenca hidrológica del país que tiene como principal relevancia el ser un extenso humedal donde los pantanos filtran el agua.

#### **2.3.3.5 CUERPOS DE AGUA Y ACUÍFEROS**

La parte norte del área de influencia indirecta (la colindante con el área contractual), es una zona inundable, cuenta con varios cuerpos de agua o escorrentías menores, destacando los arroyos Tular, Patatal, el Pantano, y San Martín y los ríos Zaragoza, la Soledad y el Seco, los cuales pasan por varias localidades, sin embargo, son corrientes de agua fuertemente impactadas por la actividad humana.

#### **2.3.3.6 RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD PETROLERA**

Un porcentaje importante de las comunidades del área de influencia indirecta conviven cotidianamente con la actividad petrolera, incluso, ambos caminos propuestos para el acceso al pozo Mayacaste, fueron construidos por Petróleos Mexicanos, por lo que la región en general está acostumbrada a convivir con la actividad petrolera. Esta situación ha generado una dinámica muy particular entre la industria petrolera y las comunidades, destacando fenómenos sociales muy particulares como los sindicatos con líderes por comunidad sin ninguna adscripción a una empresa, o el cierre de caminos y pozos como principal mecanismo de presión. La actividad petrolera también ha posibilitado generar situación de desigualdad, aunque en su mayoría la población cuenta con las condiciones básicas en materia de infraestructura y vivienda.

### 2.3.4 MAPAS REPRESENTATIVOS SOBRE LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

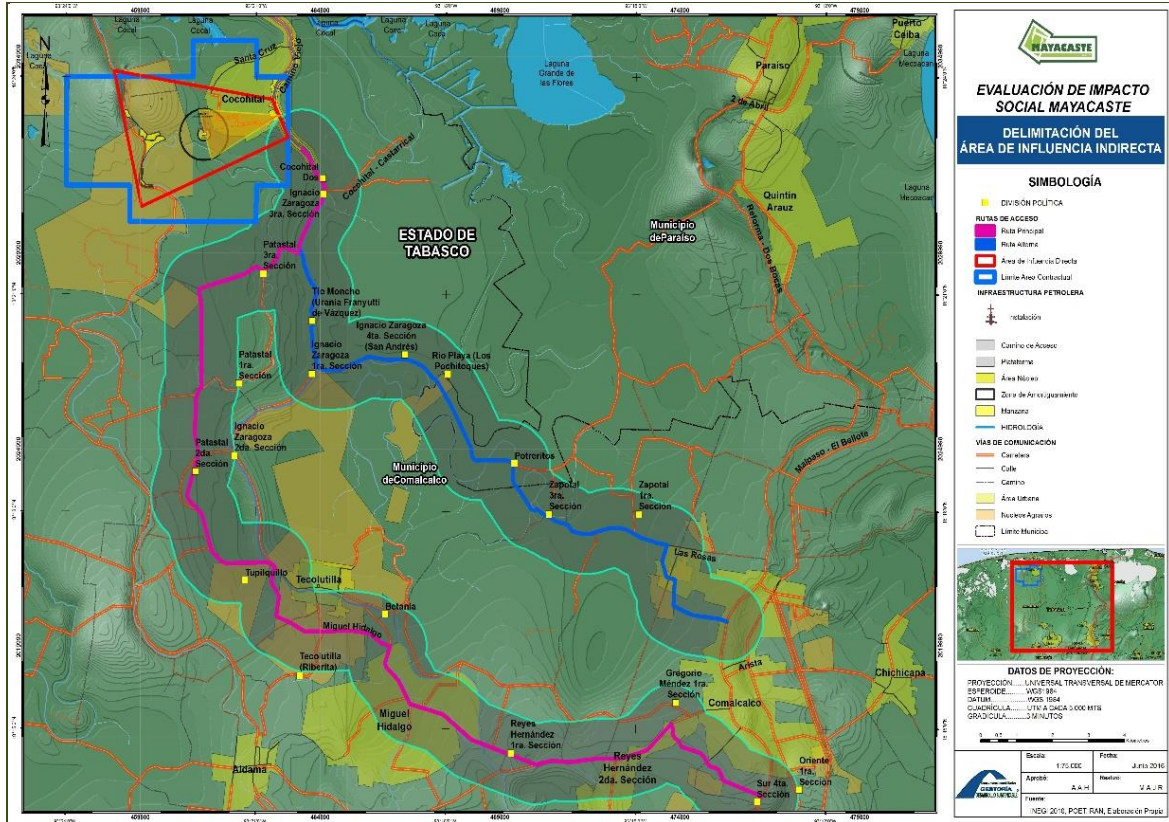


Figura 41. Localidades Afectadas por el Área de Influencia Indirecta.



### **3. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES Y PUEBLOS QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**



ESTA HOJA FUE  
DEJADA  
EN BLANCO  
INTENCIONALMENTE

## 3.1 IDENTIFICACIÓN DE COMUNIDADES CONFORME AL ÁREA DE INFLUENCIA

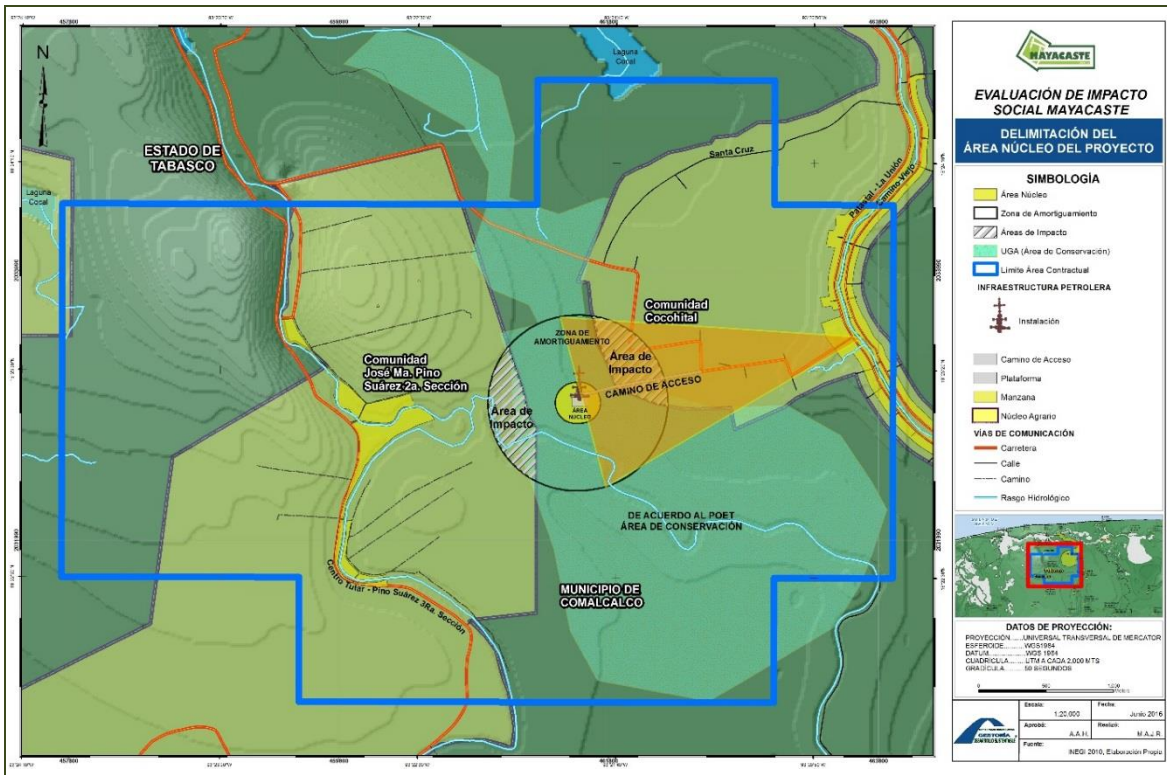
### 3.1.1 LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO

Como ya se mencionó con anterioridad, dentro del área núcleo se cuenta con solo dos localidades las cuales se pueden apreciar en el *Cuadro 34*.

**Cuadro 34.** Localidades en el Área Núcleo.

No.	CLAVE	MUNICIPIO	CLAVE	LOCALIDAD	AGEB*	MANZANA**
1	5	Comalcalco	16	Cocohital	171	007,008, 020
2	5	Comalcalco	37	José María Pino Suárez 2a. Sección	78	800

### 3.1.2 MAPAS REPRESENTATIVOS DE LAS LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO



**Figura 42.** Localidades Ubicadas por el Proyecto Mayacaste.

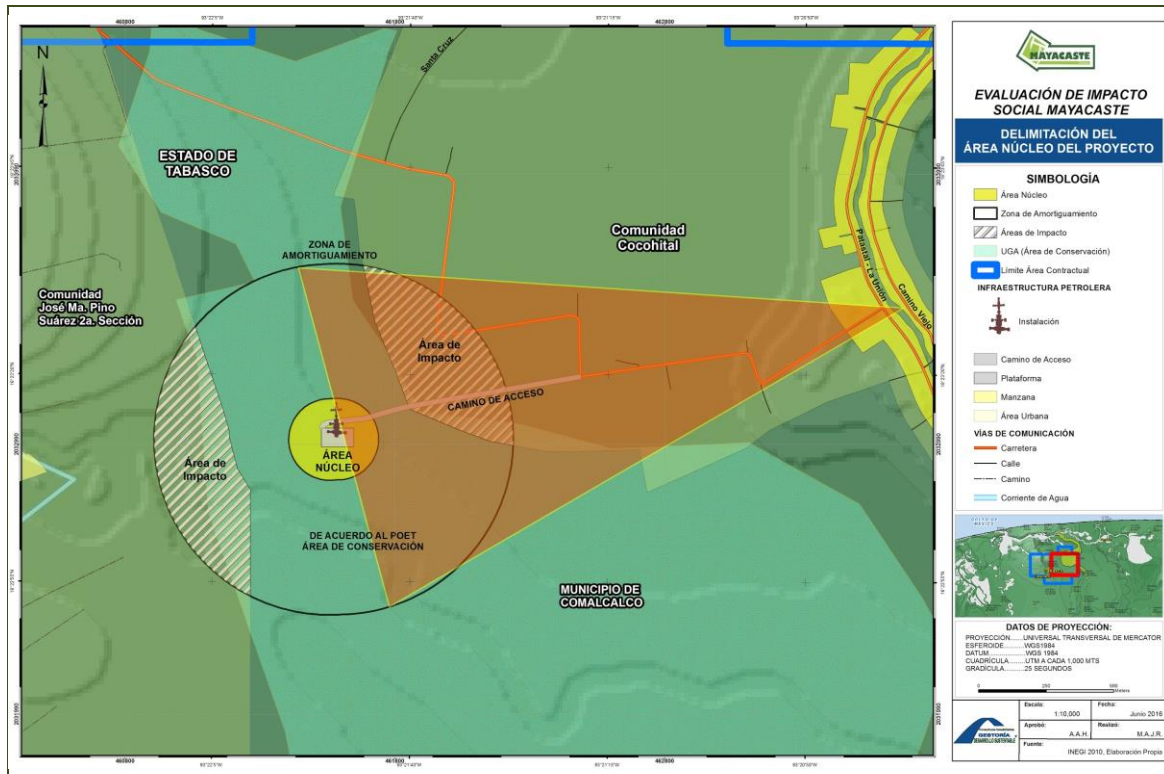


Figura 43. Área Núcleo con Área de Impacto.

### 3.1.3 LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El Área de Influencia Directa, afecta de alguna u otra forma tres localidades, las cuales se presentan en el Cuadro 35.

Cuadro 35. Localidades dentro del Área de Influencia Directa.

No.	CLAVE	MUNICIPIO	CLAVE	LOCALIDAD	AGEB*	MANZANA**
1	5	Comalcalco	16	Cocohital	171	007,008, 020
2	5	Comalcalco	19	Chicozapote	78	800
3	5	Comalcalco	37	José María Pino Suárez 2a. Sección	78	002, 003, 004, 008, 010, 011, 012, 800

### 3.1.4 MAPAS REPRESENTATIVOS DE LAS LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

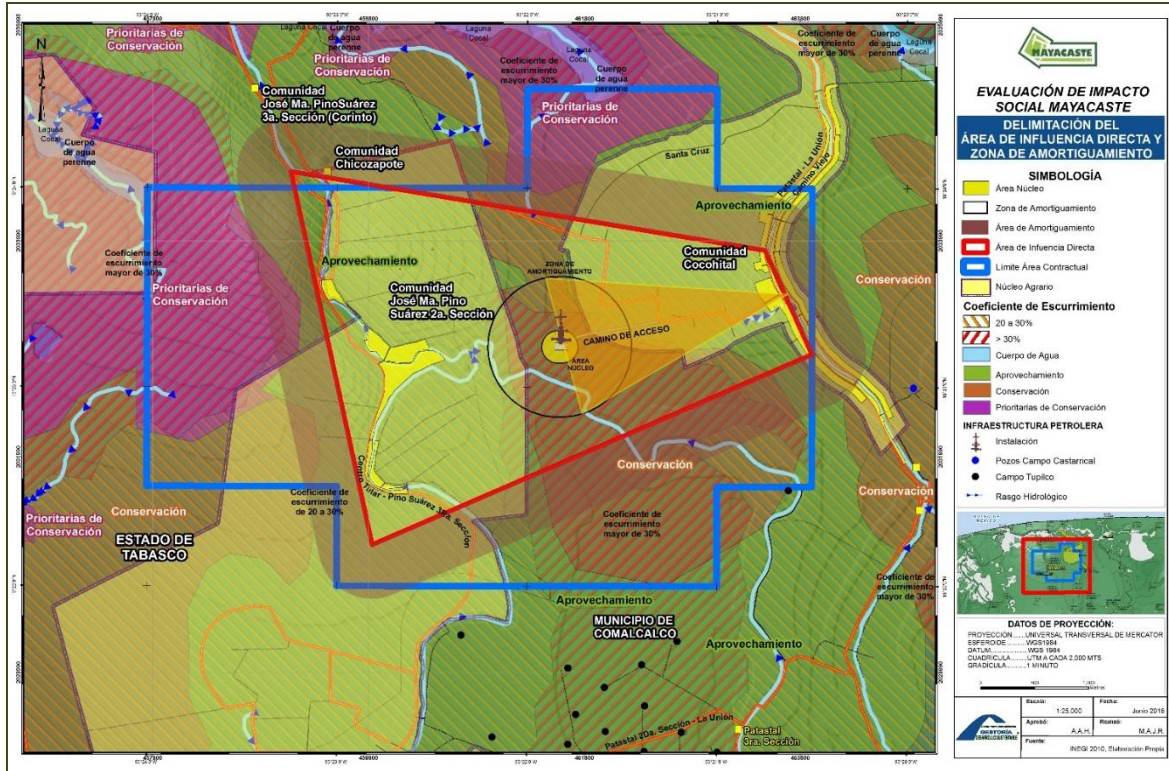


Figura 44. Área de Influencia Directa y Zona de Amortiguamiento.

### 3.1.5 LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Para el área de influencia Indirecta contamos con un total de 23 localidades que pueden presentar algunos inconvenientes que se pueden presentar en cualquier etapa del proyecto Mayacaste, mismas que se listan en el Cuadro 36.

Cuadro 36. Localidades dentro del Área de Influencia Indirecta.

No.	CLAVE	MUNICIPIO	CLAVE	LOCALIDAD
1	5	Comalcalco	2	Aldama
2	5	Comalcalco	127	Cocohital Dos
3	5	Comalcalco	1	Comalcalco
4	5	Comalcalco	25	Gregorio Méndez 1ª Sección
5	5	Comalcalco	31	Ignacio Zaragoza 1ra. Sección
6	5	Comalcalco	32	Ignacio Zaragoza 2da. Sección
7	5	Comalcalco	80	Ignacio Zaragoza 3ra. Sección

No.	CLAVE	MUNICIPIO	CLAVE	LOCALIDAD
8	5	Comalcalco	81	Ignacio Zaragoza 4ta. Sección (San Andrés)
9	5	Comalcalco	42	Miguel Hidalgo
10	5	Comalcalco	53	Patastal 1ra. Sección
11	5	Comalcalco	85	Patastal 2da. Sección
12	5	Comalcalco	86	Patastal 3ra. Sección
13	14	Paraíso	26	Potreritos
14	5	Comalcalco	57	Reyes Hernández 1ra. Sección
15	5	Comalcalco	117	Río Playa (Los Pochitoques)
16	5	Comalcalco	65	Sur 4ta. Sección
17	5	Comalcalco	113	Tecolutilla (Riberita)
18	5	Comalcalco	118	Tío Moncho (Urania Franyutti de Vázquez)
19	5	Comalcalco	114	Tupilquillo
20	5	Comalcalco	68	Zapotal 1ra. Sección
21	5	Comalcalco	108	Zapotal 3ra. Sección

### 3.1.6 MAPAS REPRESENTATIVOS DE LAS LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

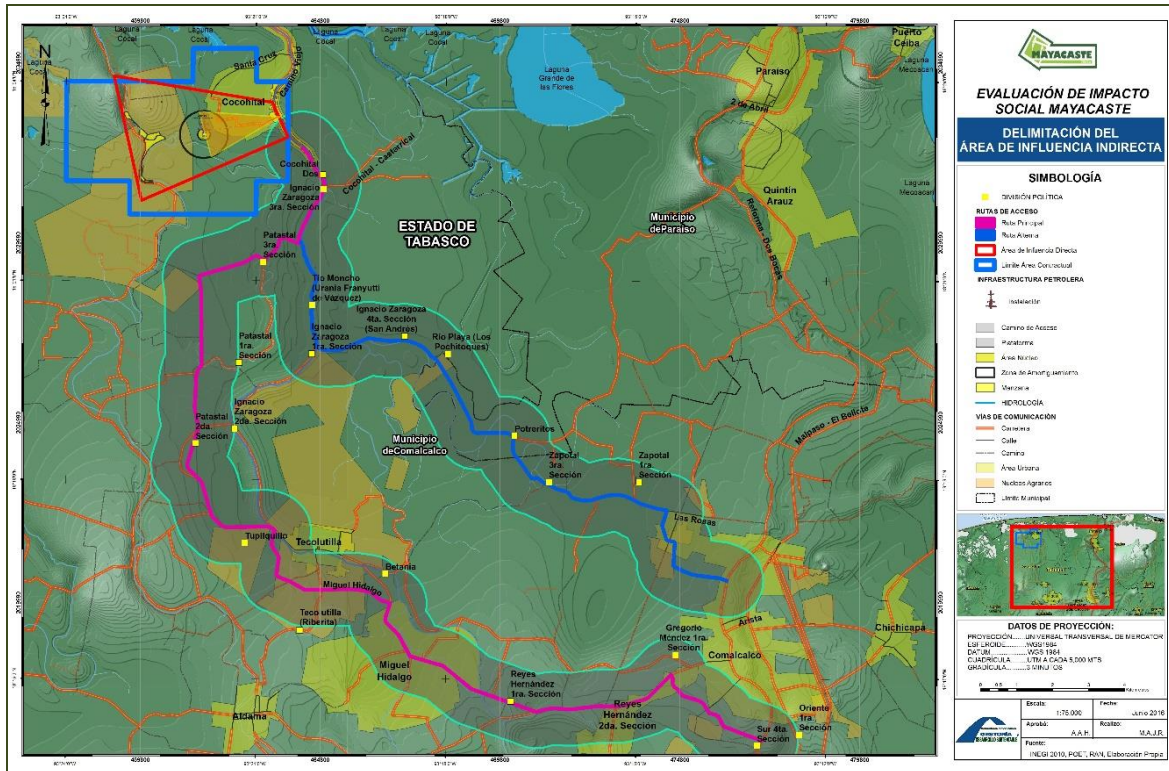


Figura 45. Área de Influencia Indirecta.

## 3.2 CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

### 3.2.1 DESCRIPCIÓN DE RASGOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS DE LAS LOCALIDADES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO

**Región de Impacto del Proyecto:** Región Grijalva – Subregión Chontalpa

**Municipio:** Comalcalco

**Localidades de Impacto Indirecto:** Comalcalco (cabecera municipal), Aldama, Gregorio Méndez 1ª Sección, Ignacio Zaragoza 2ª Sección, José María Pino Suárez 1ª Sección, Miguel Hidalgo, Patatal 1ª, 2ª y 3ª Sección, Reyes Hernández 1ª Sección, Sur 4ª Sección, Tecolutilla, Ignacio Zaragoza 3ª Sección, Cocohital Dos, Ignacio Zaragoza 1ª y 4ª Sección, Zapotal 1ª y 3ª Sección, Potrerillo, Rio Playa (Los pochitoques) y Tío Moncho (Urania Franyutti de Vásquez).

#### 3.2.1.1 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

##### **Contexto Estatal**

El estado de Tabasco se compone por dos regiones económicas y productivas conocidas como Grijalva y Usumacinta. Cada una representa un polo de desarrollo que detona la actividad socioeconómica del estado en general. Actualmente, el estado cuenta con una población total de 2,385,272 habitantes, de los cuales 1,171,592 son hombres y 1,223,680 mujeres (INEGI:2015).

La Región Grijalva tiene un territorio de 12,069.34 km<sup>2</sup>, representando 48.94% del territorio del estado. En ella confluyen la alta concentración urbana, actividades socioeconómicas y políticas, junto al desempleo, la inmigración, la contracción de la industria petrolera y la contaminación ambiental.

Esta región se forma de tres subregiones: Chontalpa, Centro y Sierra, sumando 1, 185, 434 habitantes, de los cuales 619, 816 viven en zonas urbanas y 574, 616 en el medio rural. A la primera le corresponden los municipios de Huimanguillo, Cárdenas, Comalcalco, Paraíso Cunduacán. Al segundo Jalpa de Méndez, Centro, Nacajuca; al tercero Jalapa, Teapa, Tacotalpa y Macuspana.

El municipio de Comalcalco se encuentra dentro de la subregión de Chontalpa, considerada la segunda más importante del estado dado la extensión territorial que comprende: 7,482.13 km<sup>2</sup>,

representando 31.34% del territorio estatal. Alberga 593,668 habitantes, 352,500 viven en zonas rurales y 241,168 en urbanas.

Estas tierras son testigos de asentamientos Olmeca y Maya, en la Venta y en Comalcalco, respectivamente. Cuenta con una riqueza natural que va desde litorales para la pesca, lagunas, ríos, suelos fértiles, hasta yacimientos petrolíferos. El terreno en su mayor parte es plano, con ciertas elevaciones de 40 metros, salvo el cerro del Mono Pelado, con una altura de 970 metros. Abundan los manglares y popales, se cultiva cacao, coco, plátano, caña de azúcar, piña, cítricos, maíz y frijol, entre los más importantes; también hay fuerte actividad de pesca, ganadería bovina y ovina. También Comalcalco, junto a La Venta, Cárdenas, y Cunduacán son zonas de exploración petrolera.

### **Contexto Municipal**

El municipio de Comalcalco, se localiza al noroeste del estado, al norte colinda con el municipio de Paraíso, al sur con los municipios de Cunduacán, Jalpa de Méndez y Cárdenas, al este con el municipio de Paraíso y Jalpa de Méndez, y al oeste con Cárdenas. En su totalidad, comprende 118 localidades, entre ellas, las que nos ocupan: Cocohital, Pino Suárez Segunda y Tercera Sección, y Chicozapote.

Comalcalco para el 2010, con una población de 192,802 habitantes, representó 8.3% del a población total del estado, como se observa en la siguiente tabla, donde por cada 100 mujeres hay 97.3 hombres en el ayuntamiento, cifra que solo varía un punto más respecto al estado. En el 2015, la población del municipio pasó a 201, 654 habitantes.

**Cuadro 37.** Población Total Estatal y Municipal, 2010.

Indicador	Población Total	Hombres	Mujeres	Relación Hombre/Mujer*
Tabasco	2,238,603	1,100,758	1,137,845	96.7
	100%	0.492%	0.508%	
Comalcalco	192,802	95,094	97,718	97.3
	0.086%	0.493%	0.507%	

\*Por cada 100 mujeres.

Fuente: Elaboración propia, con información del INEGI.



### 3.2.1.2 LOCALIDADES DE IMPACTO INDIRECTO

El área de influencia indirecta se diseñó a partir de los caminos de acceso al proyecto. Dichos caminos se diferencian por ser la ruta principal o la alterna, ambas desde la ciudad de Comalcalco hacia el área contractual. En suma, ambas rutas atraviesan en su totalidad por 21 localidades que suman una población de 79,465 habitantes, representando el 3.5% de la población estatal, y el 41.2% del municipio. Donde el 51.61% del total, son mujeres, mientras tanto el 48.39% son hombres. La relación hombres-mujeres en el área principal de 93.53, es decir que hay 94 hombres por cada 100 mujeres, en el área secundaria era de 97 hombres y de 94 hombres por cada 100 mujeres en la totalidad del área.

**Cuadro 38.** Población Total por Sexo y Área, 2010.

Indicador/Área	Población Total	Hombres	Mujeres	Relación Hombre/Mujer
Área Principal	74,771	36,136	38,635	93.53
		48.33 %	51.67 %	
Área Secundaria	4,694	2,314	2,380	97.22
		49.30	50.70%	
Total	79,465	38,450	41,015	94.05
		48.39 %	51.61 %	

Para su estudio, estas dos áreas: principal y secundaria, se analizarán de manera particular para encontrar relaciones directas e indirectas que enriquezcan los datos.

En tal sentido, en el área de la ruta principal, el recorrido abarca 14 localidades: Comalcalco (cabecera municipal), Aldama, Gregorio Méndez 1ª Sección, Ignacio Zaragoza 2ª Sección, José María Pino Suárez 1ª Sección, Miguel Hidalgo, Patastal 1ª, 2ª y 3 Sección, Reyes Hernández 1ª Sección, Sur 4ª Sección, Tecolutilla, Ignacio Zaragoza 3ª Sección y Cocohital Dos. En su conjunto estamos hablando de 74, 771 habitantes, es decir, el 38.8% de la población del municipio se encuentra asentada en estas tierras, del cual el 48.3% son mujeres, y el 51.7% hombres. Mientras que la relación hombre-mujer en promedio es de 98 hombres por cada 100 mujeres. Por otra parte el índice de marginación se encuentra en un grado alto y medio.

**Cuadro 39.** Población Área Principal, 2010.

Indicador/Localidad	Población Total	Hombres	Mujeres	Relación Hombre/Mujer	Grado de Marginación
COMALCALCO	41,458	19,656	21,802	90.16	Muy Bajo
ALDAMA	5,237	2,559	2,678	95.56	Bajo
GREGORIO MÉNDEZ 1ª SEC.	2,234	1,135	1,099	103.28	Medio
IGNACIO ZARAGOZA 2ª SEC.	605	307	298	103.02	Alto
JOSE MARIA PINO SUÁREZ 1ª SEC.	1,961	1,002	959	104.48	Alto
MIGUEL HIDALGO	5,397	2,670	2,727	97.91	Alto
PATASTAL 1ª SEC.	1,050	522	528	98.86	Alto
REYES HERNÁNDEZ 1ª SEC.	2,080	1,042	1,038	100.39	Medio
SUR 4ª SEC.	1,471	710	761	93.30	Medio
TECOLUTILLA	10,637	5,201	5,436	95.68	Bajo
IGNACIO ZARAGOZA 3ª SEC.	776	375	401	93.52	Medio
PATASTAL 2ª SEC.	1,308	675	633	106.64	Alto
PATASTAL 3ª SEC.	436	224	212	105.66	Medio
COCOHITAL DOS	121	58	63	92.06	Medio
<b>TOTAL</b>	<b>74,771</b>	<b>36,136</b>	<b>38,635</b>	<b>98.6</b>	
	<b>34.6% (Edo)</b>	<b>48.3%</b>	<b>51.7%</b>		
	<b>38.8% (Mpio.)</b>				

La ruta secundaria, incluye el paso por 7 localidades: Ignacio Zaragoza 1ª y 4ª Sección, Zapotal 1ª y 3ª Sección, Potrerillo, Río Playa (Los pochitoques) y Tío Moncho (Urania Franyutti de Vásquez). En total suman 4,694 habitantes, donde el 50.70% mujeres, frente al 40.30% de hombres. La relación hombre-mujer es muy parecida la tendencia del estado, por cada 100 mujeres hay 99.3 hombres y al igual que el área principal el grado de marginación es alto y medio.

**Cuadro 40.** Población Área Secundaria, 2010.

Indicador/Localidad	Población Total	Hombres	Mujeres	Relación Hombre/Mujer	Grado de Marginación
IGNACIO ZARAGOZA 1ª SEC.	1,052	511	541	94.45	Bajo
ZAPOTAL 1ª SEC.	1,335	661	674	98.07	Medio
IGNACIO ZARAGOZA 4ª SEC.	349	175	174	100.57	Medio
ZAPOTAL 3ª SEC.	432	223	209	106.70	Alto

Indicador/Localidad	Población Total	Hombres	Mujeres	Relación Hombre/Mujer	Grado de Marginación
POTRERILLO	1,300	631	669	94.32	Alto
RIO PLAYA (LOS POCHITOQUES)	2	0	2	N/D	N/D
TIO MONCHO (URANIA FRANYUTTI DE VASQUEZ)	224	113	111	101.80	Medio
<b>TOTAL</b>	<b>4,694</b>	<b>2,314</b> <b>49.30%</b>	<b>2,380</b> <b>50.70%</b>	<b>99.3</b>	

Estas localidades, en su conjunto, viven e interactúan en un medio socioeconómico con alto grado de marginación. La edad de los habitantes se divide de la siguiente manera: el grueso de la población se ubica entre el rango de edad de 15 a 64 años, ya que representa al 64.91% del total; de 0 a 14 años suman 29.10%, de 65 años y más el 5.99% de los habitantes.

**Cuadro 41.** Población por Grupo de Edades, 2010.

Indicador/Área	Población Total	Población de 0 a 14 años	Población de 15 a 64 años	Población de 65 años y más
Área Principal	74,771	21,528	48,758	4485
		28.79%	65.21%	6.00%
Área Secundaria	4,694	1,597	2,826	271
		34.02%	60.20%	5.77%
Total	79,465	23,125	51,584	4,756
		29.10%	64.91%	5.99%

Estos porcentajes se repiten en ambas áreas, es decir, la población que tiene entre 15 y 64 años de edad, rebasan el 60%. Los adultos mayores representan una minoría, y podría decirse que estas localidades son relativamente jóvenes. Así se puede observar en las siguientes tablas, donde cada área se desglosa respecto a los rangos de edad antes mencionados.

**Cuadro 42.** Población Total del Área Principal por Grupo de Edades, 2010

Indicador/Localidad	Población Total	Población de 0 a 14 años	Población de 15 a 64 años	Población de 65 años y más
COMALCALCO	40,847	10,693	27,593	2,561
ALDAMA	5279	1623	3349	307
GREGORIO MÉNDEZ 1ª SEC.	2,272	766	1,383	123
IGNACIO ZARAGOZA 2ª SEC.	656	196	403	57

Indicador/Localidad	Población Total	Población de 0 a 14 años	Población de 15 a 64 años	Población de 65 años y más
JOSE MARIA PINO SUÁREZ 1ª SEC.	2,011	640	1,223	148
MIGUEL HIDALGO	5440	1802	3342	296
PATASTAL 1ª SEC.	1,097	327	680	90
REYES HERNÁNDEZ 1ª SEC.	2129	681	1344	104
SUR 4ª SEC.	1,520	455	984	81
TECOLUTILLA	10674	3444	6722	508
IGNACIO ZARAGOZA 3ª SEC.	827	263	505	59
PATASTAL 2ª SEC.	1358	428	851	79
PATASTAL 3ª SEC.	487	147	291	49
COCOHITAL DOS	174	63	88	23
<b>TOTAL</b>	<b>74,771</b>	<b>21,528</b>	<b>48,758</b>	<b>4,485</b>
%		<b>28.79%</b>	<b>65.21%</b>	<b>6.00%</b>

**Cuadro 43.** Población Total del Área Secundaria por Grupo de Edades, 2010.

Indicador/Localidad	Población Total	Población de 0 a 14 años	Población de 15 a 64 años	Población de 65 años y más
IGNACIO ZARAGOZA 1ª SEC.	1,052	309	655	88
ZAPOTAL 1ª SEC.	1,337	425	833	79
IGNACIO ZARAGOZA 4ª SEC.	348	128	195	25
ZAPOTAL 3ª SEC.	432	164	251	17
POTRERILLO	1,300	487	759	54
RIO PLAYA (LOS POCHITOQUES)	2	0	1	1
TIO MONCHO (URANIA FRANYUTTI DE VASQUEZ)	223	84	131	8
<b>TOTAL</b>	<b>4,694</b>	<b>1,597</b>	<b>2,825</b>	<b>272</b>
%		<b>34.02%</b>	<b>60.18%</b>	<b>5.79%</b>

La mayor parte de esta población es originaria de esta región, el 90.1% de los 79,465 habitantes, mismas que nacieron en la entidad; tanto hombres como mujeres, 43.1% y 47% respectivamente nacen en el estado, por el contrario, el 7.5% nacen en otra entidad; los hombres son lo que más se registran con orígenes en otra entidad que nacen en otra entidad con el 3.9% contra el 3.6% en mujeres. Por otro lado, el promedio de los hijos nacidos vivos es de 2.65 hijos por madre, no difiere mucho de la población de cada área.

**Cuadro 44.** Población Nacida en la Entidad y No, por Área, 2010.

Indicador/ Área	Promedio de hijos nacidos vivos	Población nacida en la entidad	Población masculina nacida en la entidad	Población femenina nacida en la entidad	Población nacida en otra entidad	Población masculina nacida en otra entidad	Población femenina nacida en otra entidad
Área Principal	2.6	67,666	32,492	35,174	5,949	3,091	2,888
		90.0%	44.0%	47.0%	7.9%	4.1%	3.8%
Área Secundaria	2.7	4,628	2,281	2,347	53	29	24
		98.5%	48.5%	50.0%	1.1%	0.6%	0.5%
Total 79,465	2.65	72,294	34,773	37,521	6,002	3,012	2,912
		90.1%	43.1%	47.0%	7.5%	3.9%	3.6%

En general, el comportamiento de los nacidos en y fuera de la entidad prácticamente se repite en cada una de las áreas como se puede observar en los Cuadro 45 y Cuadro 46, por lo que la mayoría aún sigue naciendo en el estado de Tabasco, lo que nos quiere decir que no hay mucha migración social.

**Cuadro 45.** Población Nacida en la Entidad y No, Área Principal, 2010.

Indicador/Localidad	Promedio de hijos nacidos vivos	Población nacida en la entidad	Población masculina nacida en la entidad	Población femenina nacida en la entidad	Población nacida en otra entidad	Población masculina nacida en otra entidad	Población femenina nacida en otra entidad
COMALCALCO	2.03	35,447	16,563	18,884	5,161	2,674	2,487
ALDAMA	2.47	4,979	2,432	2,547	199	100	99
GREGORIO MÉNDEZ 1ª SEC.	2.65	2,139	1,090	1,049	73	34	39
IGNACIO ZARAGOZA 2ª SEC.	2.94	588	299	289	17	8	9
JOSE MARIA PINO SUÁREZ 1ª SEC.	3.33	1,928	982	946	30	18	12
MIGUEL HIDALGO	2.71	5,322	2,632	2,690	30	13	17
PATASTAL 1ª SEC.	2.94	1,039	518	521	4	1	3
REYES HERNÁNDEZ 1ª SEC.	2.55	2,069	1,036	1,033	11	6	5
SUR 4ª SEC.	2.15	1,365	657	708	96	48	48
TECOLUTILLA	2.52	10,213	4,977	5,236	300	165	135
IGNACIO ZARAGOZA 3ª SEC.	2.33	750	365	385	25	9	16

Indicador/Localidad	Promedio de hijos nacidos vivos	Población nacida en la entidad	Población masculina nacida en la entidad	Población femenina nacida en la entidad	Población nacida en otra entidad	Población masculina nacida en otra entidad	Población femenina nacida en otra entidad
PATASTAL 2ª SEC.	2.79	1,273	661	612	31	14	17
PATASTAL 3ª SEC.	3.01	435	224	211	1	0	1
COCOHITAL DOS	2.54	119	56	63	1	1	0
<b>TOTAL 73645</b>	<b>2.6</b>	<b>67,666</b>	<b>32,492</b>	<b>35,174</b>	<b>5,979</b>	<b>3,091</b>	<b>2,888</b>
%		<b>91.88%</b>	48.02%	51.98%	<b>8.12%</b>	51.70%	48.30%

**Cuadro 46.** Población Nacida en la Entidad y No, Área Secundaria, 2010.

Indicador/Localidad	Promedio de hijos nacidos vivos	Población nacida en la entidad	Población masculina nacida en la entidad	Población femenina nacida en la entidad	Población nacida en otra entidad	Población masculina nacida en otra entidad	Población femenina nacida en otra entidad
IGNACIO ZARAGOZA 1ª SEC.	2.88	1,048	509	539	0	0	0
ZAPOTAL 1ª SEC.	2.59	1,294	639	655	41	22	19
IGNACIO ZARAGOZA 4ª SEC.	3.13	349	175	174	0	0	0
ZAPOTAL 3ª SEC.	2.92	431	223	208	0	0	0
POTRERILLO	2.63	1,282	622	660	12	7	5
RÍO PLAYA (LOS POCHITOQUES)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
TÍO MONCHO (URANIA FRANYUTTI DE VASQUEZ)	2.64	224	113	111	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2.7</b>	<b>4,628</b>	<b>2,281</b>	<b>2,347</b>	<b>53</b>	<b>29</b>	<b>24</b>
%		<b>98.87</b>	49.29%	50.71%	<b>1.13</b>	54.72%	45.28%

La presencia de población indígena, en particular, de 3 años y más que hable alguna lengua, asciende a 341 personas, es el 0.43% de la población total, habiendo alrededor de 181 hombres, el 53.08%, frente a 160 mujeres, el 46.92%. Dato curioso, es que solo se registró a 1 persona de sexo femenino que habla una lengua indígena y no habla español.

**Cuadro 47.** Población Indígena del Área Principal y por Localidad 2010.

Indicador/Área	Habla una lengua indígena	Habla una lengua indígena (Hombres)	Habla una lengua indígena (Mujeres)	Habla una lengua indígena y no habla español	Habla una lengua indígena y no habla español (Hombres)	Habla una lengua indígena y no habla español (Mujeres)	Población en hogares censales indígenas	Población con limitación en la actividad	Población sin limitación en la actividad
Área Principal	340	180	160	1	0	1	810	3,063	70,498
	99.71	52.94	47.06	1	0	1	100	3.85%	88.71%
Área Secundaria	1	1	0	0	0	0	0	96	4,499
	0.29%	100	0	0	0	0	0	0.12%	5.66%
<b>Total 79, 465</b>	<b>341</b>	<b>181</b>	<b>160</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>810</b>	<b>3,159</b>	<b>74,999</b>
<b>%</b>	<b>0.43%</b>	<b>53.08%</b>	<b>46.92%</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1.02%</b>	<b>3.98%</b>	<b>94.38%</b>

Según los datos del INEGI 2010, sólo 1.02% son hogares censales indígenas, esto equivale a 810 casas. En general, la población con limitaciones en la actividad representa el 3.98%, es decir son personas que cuentan con limitaciones físicas, motrices, mentales entre otro; y la mayoría se concentra en el área principal. En cambio, el 94.38% de la población no encuentra limitaciones para la actividad, mientras que el 1.64% no especifico. Este dato se repite en cada una de las áreas.

De la población total, la que es económicamente activa representa un 35.96%, del cual el 72.56% son hombres y el 27.44% mujeres. Por otro lado, la población no activa es del 39.6% del total de la población, donde más del 70% son mujeres y solo el 25.17% son hombres y que principalmente son los que se encuentran entre edades de 0-14 años. La relación de población ocupada o desocupada oscila 3.65% respectivamente, lo que lleva a decir que existe más población inactiva que activa, y es la población femenina el grueso de esta característica. La relación se invierte en la población desocupada representada en su mayor parte por los hombres, 2.21%. Este escenario se repite en cada de las localidades que integran las dos áreas de estudio.

**Cuadro 48.** Población Económicamente Activa Total y por Área, 2010.

Indicador/ Área	PEA	PEA Masculina	PEA Femenina	PENA	PENA Masculina	PENA Femenina	Población Ocupada	Población Ocupada Masculina	Población Ocupada Femenina	Población Desocupada	Población Desocupada Masculina	Población Desocupa da Femenina
<b>Área Principal</b>	27,125	19,495	7,630	29,581	7,529	22,052	25,396	18,095	7,301	1,727	1,400	327
	94.92%	71.87%	28.13%	37.23%	25.45%	74.55%	31.96%	71.25%	28.75%	2.17%	81.07%	18.93%
<b>Área Secundaria</b>	1,453	1,242	211	1,899	396	1,503	1,427	1,217	210	26	25	1
	5.08%	85.48%	14.52%	2.39%	20.85%	79.15%	1.80%	25.90%	4.40%	0.03%	96.15%	3.85%
<b>Total: 79, 465</b>	28,578	20,737	7,841	31,480	7,925	23,555	26,823	19,312	7,511	1,755	1,425	328
<b>%</b>	35.96%	72.56%	27.44%	39.61%	25.17%	74.83%	33.75%	24.30%	9.40%	2.21%	81.20%	18.69%

**Cuadro 49.** Población Económicamente Activa Total del Área Principal, 2010.

Indicador/ Localidad	PEA	PEA Masculina	PEA Femenina	PENA	PENA Masculina	PENA Femenina	PO	PO Masculina	PO Femenina	Desocupada	Desocupada Masculina	Desocupada Femenina
COMALCALCO	16,137	10,550	5,587	15,952	4,412	11,540	15,180	9,832	5,348	957	718	239
ALDAMA	1,762	1,377	385	2,179	523	1,656	1,698	1,320	378	64	57	7
GREGORIO MÉNDEZ 1ª SEC.	799	615	184	831	194	637	663	521	142	136	94	42
IGNACIO ZARAGOZA 2ª SEC.	216	181	35	249	47	202	215	181	34	1	0	1
JOSE MARIA PINO SUÁREZ 1ª SEC.	642	568	74	798	181	617	617	546	71	25	22	3



Indicador/ Localidad	PEA	PEA Masculina	PEA Femenina	PENA	PENA Masculina	PENA Femenina	PO	PO Masculina	PO Femenina	Desocupada	Desocupada Masculina	Desocupada Femenina
MIGUEL HIDALGO	1,693	1,456	237	2,238	468	1,770	1,477	1,251	226	216	205	11
PATASTAL 1ª SEC.	321	286	35	467	103	364	320	285	35	1	1	0
REYES HERNÁNDEZ 1ª SEC.	690	560	130	837	222	615	607	485	122	83	75	8
SUR 4ª SEC.	507	384	123	616	151	465	496	375	121	11	9	2
TECOLUTILLA	3,419	2,703	716	4,372	1,043	3,329	3,220	2,519	701	199	184	15
IGNACIO ZARAGOZA 3ª SEC.	339	273	66	249	12	237	338	272	66	1	1	0
PATASTAL 2ª SEC.	400	371	29	575	134	441	366	338	28	34	33	1
PATASTAL 3ª SEC.	152	136	16	182	38	144	152	136	16	0	0	0
COCOHITAL DOS	48	35	13	36	1	35	47	34	13	1	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>27,125</b>	<b>19,495</b>	<b>7,630</b>	<b>29,581</b>	<b>7,529</b>	<b>22,052</b>	<b>25,396</b>	<b>18,095</b>	<b>7,301</b>	<b>1,729</b>	<b>1,400</b>	<b>327</b>
<b>%</b>	<b>36.20%</b>	<b>26.00%</b>	<b>10.20%</b>	<b>39.50%</b>	<b>10.00%</b>	<b>29.40%</b>	<b>33.90%</b>	<b>24.20%</b>	<b>9.70%</b>	<b>2.30%</b>	<b>1.80%</b>	<b>0.43%</b>

El analfabetismo en esta región representa el 4.84% del total de población, solo 2,704 habitantes de 15 años y más presentan analfabetismo. La mayor parte son mujeres con el 65.94%. Cifras, que de alguna manera van de la mano con la población sin escolaridad de 15 años y más, oscilando en el 4.28%, es decir, que 2,390 de habitantes carece de escolaridad y que en su mayor parte son mujeres con el 64.81% que no han asistido a la escuela o carecen de escolaridad. Esta tendencia se repite en cada una de las áreas de estudio, como se puede observar en los Cuadro 50 y Cuadro 51 respectivas.

**Cuadro 50.** Analfabetismo y Escolaridad, Población de 15 Años y Más por Área, 2010.

Indicador/ Localidad	Analfabeta	Analfabeta Masculina	Analfabeta Femenina	Sin Escolaridad	Sin Escolaridad Masculina	Sin Escolaridad Femenina
Área Principal	2,384	805	1,579	2,148	758	1,390
	88.17%	33.77%	66.23%	89.87%	35.29%	64.71%
Área Secundaria	320	116	204	242	83	159
	11.83%	36.25%	63.75%	10.13%	34.30%	65.70%
<b>Total</b>	<b>2,704</b>	<b>921</b>	<b>1,783</b>	<b>2,390</b>	<b>841</b>	<b>1,549</b>
<b>%</b>	<b>4.84%</b>	<b>34.06%</b>	<b>65.94%</b>	<b>4.28%</b>	<b>35.19%</b>	<b>64.81%</b>

**Cuadro 51.** Analfabetismo y Escolaridad, Población de 15 Años y Más en el Área Principal, 2010.

Indicador/ Localidad	Analfabeta	Analfabeta Masculina	Analfabeta Femenina	Sin Escolaridad	Sin Escolaridad Masculina	Sin Escolaridad Femenina
COMALCALCO	921	287	634	979	329	650
ALDAMA	167	48	119	156	55	101
GREGORIO MÉNDEZ 1ª SEC.	113	47	66	113	53	60
IGNACIO ZARAGOZA 2ª SEC.	25	9	16	21	8	13
JOSE MARIA PINO SUÁREZ 1ª SEC.	105	42	63	92	38	54
MIGUEL HIDALGO	306	114	192	239	90	149
PATASTAL 1ª SEC.	51	19	32	43	18	25
REYES HERNÁNDEZ 1ª SEC.	101	43	58	74	33	41
SUR 4ª SEC.	43	16	27	46	17	29
TECOLUTILLA	429	133	296	302	89	213

Indicador/ Localidad	Analfabeta	Analfabeta Masculina	Analfabeta Femenina	Sin Escolaridad	Sin Escolaridad Masculina	Sin Escolaridad Femenina
IGNACIO ZARAGOZA 3ª SEC.	49	15	34	27	8	19
PATASTAL 2ª SEC.	49	19	30	30	6	24
PATASTAL 3ª SEC.	20	11	9	21	11	10
COCOHITAL DOS	5	2	3	5	3	2
<b>TOTAL</b>	<b>2,384</b>	<b>805</b>	<b>1,579</b>	<b>2,148</b>	<b>758</b>	<b>1,390</b>
<b>%</b>	<b>4.52%</b>	<b>33.77%</b>	<b>66.23%</b>	<b>4.07%</b>	<b>35.29%</b>	<b>64.71%</b>

**Cuadro 52.** Analfabetismo y Escolaridad, Población de 15 Años y Más en el Área Secundaria, 2010.

Indicador/ Localidad	Analfabeta	Analfabeta Masculina	Analfabeta Femenina	Sin Escolaridad	Sin Escolaridad Masculina	Sin Escolaridad Femenina
IGNACIO ZARAGOZA 1ª SEC.	54	19	35	45	18	27
ZAPOTAL 1ª SEC.	75	29	46	42	13	29
IGNACIO ZARAGOZA 4ª SEC.	17	7	10	13	7	6
ZAPOTAL 3ª SEC.	29	9	20	13	4	9
POTRERILLO	131	44	87	114	32	82
RIO PLAYA (LOS POCHITOQUES)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
TIO MONCHO (URANIA FRANYUTTI DE VASQUEZ)	14	8	6	15	9	6
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>116</b>	<b>204</b>	<b>152</b>	<b>83</b>	<b>159</b>
<b>%</b>	<b>10.35%</b>	<b>2.40%</b>	<b>4.30%</b>	<b>7.82%</b>	<b>1.70%</b>	<b>3.30%</b>

Otro dato interesante es el grado de promedio de escolaridad es de 7.2 años aproximadamente; es decir, la población que ha asistido a la escuela ha cursado hasta la secundaria; donde el promedio de los hombres es de 7.5 siendo más alto que el de las mujeres con solo el 6.9%, es decir que solo han cursado la primaria o algunos grados de ella respectivamente.

En cuanto a los servicios de salud tanto para las dos áreas más del 60% de la población tiene algún tipo de seguridad social, como seguro popular, IMSS, ISSSTE o la seguridad Estatal, entre otros; mientras que el 30.77% no tiene derecho a la asistencia social y el 1.06 % no especifico si cuenta con el servicio de salud. Cabe hacer mención, que gran parte de este beneficio es debido a la actividad petrolera que existe en la zona y que para las compañías es obligatorio registrar a cada uno de los trabajadores con los que cuenta para salvar guardar si integridad física y la de su familia..

**Cuadro 53.** Escolaridad y Servicios de Salud por Área, 2010.

Indicador/Localidad	Grado de promedio de Escolaridad	Grado de Promedio de Escolaridad Masculina	Grado de Promedio de Escolaridad Femenina	Sin Derechohabiente a Servicios de Salud	Derechohabiente a Servicios de Salud	No Especificado
Área Principal	7.6	8.0	7.4	22,901	51,029	841
				30.63%	68.25%	1.12%
Área Secundaria	6.7	7.0	6.4	1,551	3,139	4
				33.04%	66.87%	0.09%
<b>Total</b>	<b>7.2</b>	<b>7.5</b>	<b>6.9</b>	<b>24,452</b>	<b>54,168</b>	<b>845</b>
<b>%</b>				<b>30.77%</b>	<b>68.17%</b>	<b>1.06%</b>

**Cuadro 54.** Escolaridad y Servicios de Salud en el Área Principal, 2010.

Indicador/Localidad	Grado de promedio de Escolaridad	Grado de Promedio de Escolaridad Masculina	Grado de Promedio de Escolaridad Femenina	Sin Derechohabiente a Servicios de Salud	Derechohabiente a Servicios de Salud	No Especificado
COMALCALCO	10.4	10.9	10.0	11,470	29,243	745
ALDAMA	8.4	8.8	8.1	1,583	3,635	19
GREGORIO MÉNDEZ 1ª SEC.	7.3	7.6	7.0	748	1,468	18
IGNACIO ZARAGOZA 2ª SEC.	7.3	7.6	7.0	206	399	0
JOSE MARIA PINO SUÁREZ 1ª SEC.	6.7	7.1	6.3	932	1,027	2
MIGUEL HIDALGO	7.4	7.6	7.2	2,006	3,377	14
PATASTAL 1ª SEC.	7.1	7.3	6.9	283	763	4

Indicador/Localidad	Grado de promedio de Escolaridad	Grado de Promedio de Escolaridad Masculina	Grado de Promedio de Escolaridad Femenina	Sin Derechohabiente a Servicios de Salud	Derechohabiente a Servicios de Salud	No Especificado
REYES HERNÁNDEZ 1ª SEC.	7.9	8.1	7.7	997	1,082	1
SUR 4ª SEC.	9.5	9.7	9.3	433	1,030	8
TECOLUTILLA	8.5	8.9	8.2	3,176	7,435	26
IGNACIO ZARAGOZA 3ª SEC.	6.9	7.3	6.6	248	528	0
PATASTAL 2ª SEC.	7.2	7.5	6.8	534	771	3
PATASTAL 3ª SEC.	6.3	6.6	5.9	241	194	1
COCOHITAL DOS	6.9	7.2	6.7	44	77	0
<b>TOTAL</b>	<b>7.6</b>	<b>8.0</b>	<b>7.4</b>	<b>22,901</b>	<b>51,029</b>	<b>841</b>
<b>%</b>				<b>30.63%</b>	<b>68.25%</b>	<b>1.12%</b>

**Cuadro 55.** Escolaridad y Servicios de Salud en el Área Secundaria, 2010.

Indicador/Localidad	Grado de promedio de Escolaridad	Grado de Promedio de Escolaridad Masculina	Grado de Promedio de Escolaridad Femenina	Sin Derechohabiente a Servicios de Salud	Derechohabiente a Servicios de Salud	No Especificado
IGNACIO ZARAGOZA 1ª SEC.	7.2	7.5	6.9	380	672	0
ZAPOTAL 1ª SEC.	7.0	7.3	6.8	405	930	0
IGNACIO ZARAGOZA 4ª SEC.	6.6	6.8	6.4	167	182	0
ZAPOTAL 3ª SEC.	6.6	6.8	6.4	135	296	1
POTRERILLO	6.7	7.2	6.2	415	884	1
RIO PLAYA (LOS POCHITOQUES)	N/D	N/D	N/D	0	0	2
TIO MONCHO (URANIA FRANYUTTI DE VASQUEZ)	6.6	6.9	6.4	49	175	0
<b>TOTAL</b>	<b>6.7</b>	<b>7.0</b>	<b>6.4</b>	<b>1,551</b>	<b>3,139</b>	<b>4</b>
<b>%</b>				<b>33.04%</b>	<b>66.87%</b>	<b>0.09%</b>

El área principal se cuenta con 18,849 hogares, mientras que en la secundaria cuenta con 1,023 hogares, de las cuales más del 70% cuenta con jefatura masculina, ya que solo el 25% el jefe de familia son mujeres. Por otro lado en la totalidad del área se tiene que más del 86% del total de las viviendas se encuentran habitadas, contra el 9.24% que está deshabitada o el 4.17% declaro ser de uso temporal. Mientras que el promedio de ocupantes oscila arriba de 4 personas por vivienda, por lo que se puede decir que el hacinamiento sea perfilado como bajo.

**Cuadro 56.** Hogares y Viviendas por Áreas, 2010.

Indicador/ Área	Hogares			Viviendas Particulares				
	Total	Con Jefatura Masculina	Con Jefatura Femenina	Total	Habitadas	Deshabitadas	Uso Temporal	Promedio de Ocupantes en Viviendas Habitadas
Área Principal	18,849	14.2	4,637	22,427	19,080	2,295	1,052	4.1
Área Secundaria	1,023	884	139	3,099	3,023	63	13	4.6
<b>Total</b>	<b>19,872</b>	<b>15,096</b>	<b>4,776</b>	<b>25,526</b>	<b>22,103</b>	<b>2,358</b>	<b>1,065</b>	<b>4.4</b>
<b>%</b>		<b>75.90%</b>	<b>24.10%</b>		<b>86.59%</b>	<b>9.24%</b>	<b>4.17%</b>	

**Cuadro 57.** Hogares y Viviendas del Área Principal, 2010.

Indicador/ Área	Hogares			Viviendas Particulares				
	Total	Con Jefatura Masculina	Con Jefatura Femenina	Total	Habitadas	Deshabitadas	Uso Temporal	Promedio de Ocupantes en Viviendas Habitadas
COMALCALCO	10,842.0	7,888.0	2,954.0	13,472	11,060	1539	873.0	3.8
ALDAMA	1,336.0	972	364	1,466	1,338	117	11.0	3.9
GREGORIO MÉNDEZ 1ª SEC.	523.0	427.0	96.0	588	527	39	22.0	4.3
IGNACIO ZARAGOZA 2ª SEC.	141.0	122	19	153	141	12	0.0	4.3
JOSE MARIA PINO SUÁREZ 1ª SEC.	468.0	370.0	98.0	495	468	22	5.0	4.2
MIGUEL HIDALGO	1,246.0	1,035	211	1,348	1,248	89	11.0	4.3
PATASTAL 1ª	255.0	227.0	28.0	285	256	25	4.0	4.1

Indicador/ Área	Hogares			Viviendas Particulares				
	Total	Con Jefatura Masculina	Con Jefatura Femenina	Total	Habitadas	Deshabitadas	Uso Temporal	Promedio de Ocupantes en Viviendas Habitadas
SEC.								
REYES HERNÁNDEZ 1ª SEC.	466.0	343	123	517	466	34	17.0	4.5
SUR 4ª SEC.	360.0	296.0	64.0	445	360	55	30.0	4.1
TECOLUTILLA	2,585.0	1,997	588	2,984	2,589	323	72.0	4.1
IGNACIO ZARAGOZA 3ª SEC.	191.0	153.0	38.0	212	191	18	3.0	4.1
PATASTAL 2ª SEC.	300.0	271	29	319	300	18	1.0	4.4
PATASTAL 3ª SEC.	109.0	89.0	20.0	111	109	0	2.0	4.0
COCOHITAL DOS	27.0	22	5	32	27	4	1.0	4.5
<b>TOTAL</b>	<b>18, 849</b>	<b>14.2</b>	<b>4, 637</b>	<b>22, 427</b>	<b>19, 080</b>	<b>2, 295</b>	<b>1, 052</b>	<b>4.1</b>

**Cuadro 58.** Hogares y Viviendas del Área Secundaria, 2010.

Indicador/ Área	Hogares			Viviendas Particulares				
	Total	Con Jefatura Masculina	Con Jefatura Femenina	Total	Habitadas	Deshabitadas	Uso Temporal	Promedio de Ocupantes en Viviendas Habitadas
IGNACIO ZARAGOZA 1ª SEC.	240	204	36	273	240	27	6	4.4
ZAPOTAL 1ª SEC.	311	273	38	334	311	21	2	4.3
IGNACIO ZARAGOZA 4ª SEC.	76	66	10	82	76	4	2	4.6
ZAPOTAL 3ª SEC.	91	79	12	94	91	3	0	4.8
POTRERILLO	257	217	40	266	257	6	3	5.1
RIO PLAYA (LOS POCHITOQUES)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
TIO MONCHO (URANIA FRANYUTTI DE VASQUEZ)	48	45	3	50	48	2	0	4.7
<b>TOTAL</b>	<b>1, 023</b>	<b>884</b>	<b>139</b>	<b>1</b>	<b>3, 023</b>	<b>63</b>	<b>13</b>	<b>4.6</b>

Con respecto a las características de la vivienda del total de viviendas particulares habitadas el 3.34% cuenta con piso de tierra en ambas zonas; el 77.29% cuenta con energía eléctrica, el 63.90% no tiene agua entubada y más del 70% cuenta con excusado, desconociendo la disposición final en este caso en particular. Cabe destacar que el servicio mayor requerido es el agua, el cual 3,375 habitantes no tiene acceso a ella, así como se muestra en el *Cuadro 59*, *Cuadro 60* y *Cuadro 61*.

**Cuadro 59.** Características de la Vivienda por Área, 2010.

Indicador/ Área	Viviendas Particulares Habitadas					
	Con Piso de Tierra	Disponen de Luz Eléctrica	No Disponen de Luz Eléctrica	Disponen de Agua Entubada	No Disponen de Agua Entubada	Disponen de Excusado o Sanitario
Área Principal	755	18,731	79	15,474	3,198	18,436
Área Secundaria	98	997	22	836	177	980
<b>Total 25, 526</b>	<b>853</b>	<b>19,728</b>	<b>101</b>	<b>16,310</b>	<b>3,375</b>	<b>19,416</b>
<b>%</b>	<b>3.34%</b>	<b>77.29%</b>	<b>0.40%</b>	<b>63.90%</b>	<b>13.22%</b>	<b>76.06%</b>

**Cuadro 60.** Características de la Vivienda del Área Principal, 2010.

Indicador/ Área	Viviendas Particulares Habitadas					
	Con Piso de Tierra	Disponen de Luz Eléctrica	No Disponen de Luz Eléctrica	Disponen de Agua Entubada	No Disponen de Agua Entubada	Disponen de Excusado o Sanitario
COMALCALCO	199	10,797	27	9,195	1,603	10,712
ALDAMA	28	1,332	3	1,310	24	1,316
GREGORIO MÉNDEZ 1ª SEC.	51	510	10	488	25	511
IGNACIO ZARAGOZA 2ª SEC.	9	141	0	10	131	137
JOSE MARIA PINO SUÁREZ 1ª SEC.	100	455	12	390	77	463
MIGUEL HIDALGO	174	1,233	10	915	329	1,168
PATASTAL 1ª SEC.	18	255	0	23	232	243
REYES HERNÁNDEZ 1ª SEC.	40	462	4	271	194	431
SUR 4ª SEC.	16	356	1	259	98	356
TECOLUTILLA	87	2,568	9	2,303	275	2,524
IGANACIO ZARAGOZA 3ª SEC.	14	190	1	173	18	167
PATASTAL 2ª SEC.	24	296	2	115	178	275
PATASTAL 3ª SEC.	8	109	0	100	9	109
COCOHITAL DOS	3	27	0	22	5	24
<b>TOTAL</b>	<b>755</b>	<b>18,731</b>	<b>79</b>	<b>15,474</b>	<b>3,198</b>	<b>18,436</b>



**Cuadro 61.** Características de la Vivienda del Área Secundaria, 2010.

Indicador/ Localidad	Viviendas Particulares Habitadas					
	Con Piso de Tierra	Disponen de Luz Eléctrica	No Disponen de Luz Eléctrica	Disponen de Agua Entubada	No Disponen de Agua Entubada	Disponen de Excusado o Sanitario
IGNACIO ZARAGOZA 1ª SEC.	8	238	1	238	1	238
ZAPOTAL 1ª SEC.	26	306	3	192	118	307
IGNACIO ZARAGOZA 4ª SEC.	3	76	0	75	1	76
ZAPOTAL 3ª SEC.	22	91	0	71	20	91
POTRERILLO	35	239	17	212	45	228
RIO PLAYA (LOS POCHITOQUES)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
TIO MONCHO (URANIA FRANYUTTI DE VASQUEZ)	4	47	1	48	0	48
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>997</b>	<b>22</b>	<b>836</b>	<b>177</b>	<b>980</b>

Aunado al punto anterior, el 76.11% disponen de drenaje y el 1.23% no disponen del servicio; es decir que más de 60% de la población que se encuentra en el área principal y secundaria cuenta con los servicios públicos básicos (agua, drenaje y energía eléctrica). Mientras tanto, solo el 1.72% no cuenta con algún bien dentro de la vivienda.

En cuanto al equipamiento de estas viviendas, se rescataron tres datos importantes, los que a continuación se describen: más del 66% de las viviendas habitadas encuestadas cuentan con refrigerador, el cual se vuelve un bien necesario debido al tipo de clima con el que se cuenta en las áreas. Otro dato de suma importancia son las viviendas con las que cuentan con una computadora de las cuales solo el 20.61% cuenta con este bien, el cual también se vuelve indispensable sobre todo para aspectos escolares; sin embargo, a pesar de contar con una computadora solo el 12.41% dispone de internet en la vivienda.

Cabría destacar que el rezago social y tecnológico es alto en la zona, más cuando se visualiza que en el Área Secundaria que comprende 7 localidades, solo 4 viviendas cuentan con internet y 36 con computadora, en contraste con el Área Principal donde se concentra 3,164 viviendas con computadoras y acceso a internet.

**Cuadro 62.** Características de la Vivienda por Área, 2010.

Indicador/ Localidad	Viviendas Particulares Habitadas						
	Disponen de Drenaje	No Disponen de Drenaje	Luz Eléctrica, Agua Entubada de Red Pública y Drenaje	Sin Ningún Bien	Disponen de Refrigerador	Disponen de Computadora	Disponen de Internet
Área Principal	18,440	287	15,400	384	16,204	5,225	3,164
Área Secundaria	989	28	802	55	757	36	4
<b>Total</b>	<b>19,429</b>	<b>315</b>	<b>16,202</b>	<b>439</b>	<b>16,961</b>	<b>5,261</b>	<b>3,168</b>
<b>%</b>	<b>76.11%</b>	<b>1.23%</b>	<b>63.47%</b>	<b>1.72%</b>	<b>66.45%</b>	<b>20.61%</b>	<b>12.41%</b>

Los accesos e infraestructura del Área Indirecta en general están pavimentados, más del 80% de ellos lo están, salvo el Área Secundaria, donde se encuentra en el tramo de la localidad de Río Playa (Los Pochitoques), una terracería de entre 1 y 3 Km aproximadamente y que conecta con la carretera. Salvo este punto, el resto de los caminos están pavimentados.

El tiempo promedio por la ruta secundaria hacia la cabecera municipal es de 30 a 60 minutos, al igual que en la ruta principal, en promedio el recorrido es de 30 a 60 minutos, pero dependiendo del punto puede ir de 14 minutos hasta 1.5 horas.

**Cuadro 63.** Indicadores Relevantes por Área, 2010.

INFRAESTRUCTURA Y LENGUA INDÍGENA					
Indicador/Área	Carretera y Transporte	Conexión a Carretera	Tiempo de Traslado a la Cabecera Municipal	Lengua Indígena	Lengua Indígena Hablada
Área Principal	11	11	De 30 a 60 min	0	0
Área Secundaria	6	6	De 30 a 60 min	1	1
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>De 30 a 60 min</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>%</b>	<b>80.0%</b>	<b>80.0%</b>		<b>4.7%</b>	<b>4.7%</b>

**Cuadro 64.** Indicadores Relevantes del Área Principal, 2010.

INFRAESTRUCTURA Y LENGUA INDÍGENA					
Indicador/ Localidad	Carretera y Transporte	Conexión a Carretera	Tiempo de Traslado a la Cabecera Municipal	Lengua Indígena	Lengua Indígena Hablada
COMALCALCO	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
ALDAMA	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
GREGORIO MÉNDEZ 1ª SEC.	Pavimentada	Conexa a carretera Micro, combi o camioneta	De 10 a 14 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
IGNACIO ZARAGOZA 2ª SEC.	Pavimentada	Conexa a carretera Autobús	De 30 a 60 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
JOSE MARIA PINO SUÁREZ 1ª SEC.	Pavimentada	Conexa a carretera	Más de 1 y hasta 1.5 horas	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
MIGUEL HIDALGO	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
PATASTAL 1ª SEC.	Pavimentada	Conexa a carretera	Autobús De 30 a 60 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
REYES HERNÁNDEZ 1ª SEC.	Pavimentada	Conexa a carretera	De 10 a 14 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
SUR 4ª SEC.	Pavimentada	Conexa a carretera	De 30 a 60 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
TECOLUTILLA	Pavimentada	Conexa a carretera	De 30 a 60 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
IGANACIO ZARAGOZA 3ª SEC.	Pavimentada	Conexa a carretera	De 30 a 60 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
PATASTAL 2ª SEC.	Pavimentada	Conexa a carretera	Más de 1 y hasta 1.5 horas	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
PATASTAL 3ª SEC.	Pavimentada	Conexa a carretera	De 30 a 60 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
COCOHITAL DOS	Pavimentada	Conexa a carretera	De 30 a 60 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena

**Cuadro 65.** Indicadores Relevantes del Área Secundaria, 2010.

INFRAESTRUCTURA Y LENGUA INDÍGENA					
Indicador/ Localidad	Carretera y Transporte	Conexión a Carretera	Tiempo de Traslado a la Cabecera Municipal	Lengua Indígena	Lengua Indígena Hablada
IGNACIO ZARAGOZA 1ª SEC.	Pavimentada	Conexa a carretera	De 30 a 60 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
ZAPOTAL 1ª SEC.	Pavimentada	Conexa a carretera	DE 15 A 19 MIN	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
IGNACIO ZARAGOZA 4ª SEC.	Pavimentada	Conexa a carretera	De 30 a 60 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
ZAPOTAL 3ª SEC.	Pavimentada	Conexa a carretera	De 30 a 60 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
POTRERILLO	Pavimentada	Conexa a carretera	No hay transporte	Con hablantes de lengua indígena	Chontal de Tabasco
RIO PLAYA (LOS POCHITOQUES)	Terracería	De 1 a 3 km Autobús	De 30 a 60 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
TIO MONCHO (URANIA FRANYUTTI DE VASQUEZ)	Pavimentada	Conexa a carretera Autobús	De 30 a 60 min	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena

Otro indicador que habría que destacar es el que a pesar que en la localidad el Potrerillo, en el área secundaria hay un hablante de Chontal, en toda la zona no se tiene un registro de hablantes de lengua indígena, todo indica que ha disminuido el uso de estas dentro de las comunidades y esto pudo haber sido parte de las consecuencias de la actividad petrolera que se presenta en la zona aunado a la dinámica social de las mismas.

**Cuadro 66.** Indicadores Relevantes del Área Secundaria, 2010.

LENGUA INDÍGENA					
Indicador/Área	Uso de lengua indígena en el hogar	Uso de lengua indígena en la escuela	Uso de lengua indígena en la iglesia	Uso de lengua indígena en festividades	Uso de lengua indígena para comerciar
Área Principal	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena
Área Secundaria	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena	Sin hablantes de lengua indígena

### 3.2.2 DESCRIPCIÓN DE RASGOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS DE LAS LOCALIDADES QUE SE UBICAN EN EL ÁREA NÚCLEO Y EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO

#### 3.2.2.1 LOCALIDADES DE IMPACTO DIRECTO

Las localidades en las que impacta el proyecto directamente son cuatro: Cocohital, Pino Suárez Segunda y Tercera Sección, y Chicozapote; ubicadas dentro del municipio de Comalcalco, que, en su conjunto, suman 5,080 habitantes: 2,485 mujeres y 2,595 hombres, representando el 48.92% y 51.08% respectivamente. En promedio, por cada 100 mujeres hay 99 hombres, dato relevante ya que es contrario al indicador municipal y en general a la tendencia nacional. Hay más hombres que mujeres que viven e interactúan en localidades con alto grado de marginación, dentro del área de estudio.

**Cuadro 67.** Población por Localidad, 2015.

Indicador/ Localidad	Población Total	Hombres	Mujeres	Relación Hombre/Mujer	Grado de Marginación
COCOHITAL	2,674	1,368	1,306	100.75	Alto
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	1,106	571	535	97.84	Alto
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	753	386	367	105.25	Alto
CHICOZAPOTE	547	270	277	93.08	Alto
<b>TOTAL</b>	<b>5,080</b>	<b>2,595</b>	<b>2,485</b>		
<b>%</b>	<b>2.63%</b>	<b>51.08%</b>	<b>48.92%</b>	<b>99.23</b>	

La localidad de Cocohital es la más poblada dentro del área de impacto, alberga 52.64% de la población del área de influencia directa; mientras tanto, en Pino Suárez 2ª. Sección con 21.77% de habitantes, Pino Suárez 3ª Sección y Chicozapote, con 14.82% y el 10.77% respectivamente.

En cuanto al grupo de edades en los habitantes de dicha área, los 5,080 se dividen: de 0 a 14 años 31.98%, de 15 a 64 años 62.07 %, de 65 y más 5.95%; es decir, que el grueso de la población se ubica en el rango de 15 a 64 años, donde la edad promedio es entre 23 y 24 años de edad. Podría decirse que son comunidades relativamente jóvenes desde el punto de vista de la edad biológica y en la que se encuentra mano de obra joven y disponible para cualquier actividad económica.

**Cuadro 68.** Población Total por Grupo de Edades y por Localidad, 2010.

Indicador/ Localidad	Población Total	Población de 0 a 14 años	Población de 15 a 64 años	Población de 65 años y más
COCOHITAL	2,674	817	1,689	168
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	1,106	337	695	74
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	753	284	435	34
CHICOZAPOTE	547	187	332	28
TOTAL	5,080	1,623	3,150	302
		31.98%	62.07%	5.95%
COMALCALCO	192, 802	60, 218	121,425	10, 246

Por otra parte, el 2.72% de esta población nació en la entidad, solo el 0.04% de la población nace en otra entidad, esto es 74 personas, de las cuales 43 habitantes se concentran en la localidad de Cocohital. Del total de personas nacidas en otra entidad, el 58% son mujeres, el 41.89% son hombres, es decir que las que presentan una migración social son las mujeres. El promedio de hijos nacidos vivos para esta área es de 3 hijos nacidos de mujeres entre 12 años y más.

**Cuadro 69.** Población por Localidad, 2010.

Indicador/ Localidad	Promedio de hijos nacidos vivos	Nacida en la Entidad	Nacida en la Entidad Masculina	Nacida en la Entidad Femenina	Nacida en Otra Entidad	Nacida en Otra Entidad Masculina	Nacida en Otra Entidad Femenina
COCOHITAL	3.0	2,602	1,333	1,269	43	19	24
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	3.0	1,096	567	529	9	3	6
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	3.2	733	377	356	17	7	10
CHICOZAPOTE	3.1	542	268	274	5	2	3
TOTAL	3.1	4,973	2,545	2,428	74	31	43
%		2.72%	51.18%	48.82%	0.04%	41.89%	58.11%
TOTAL COMALCALCO	2.5	183,125	90,143	92,982	8,029	4,120	3,909

Un dato relevante sobre el grueso de la población es que solo hay 3 habitantes que hablan una lengua indígena y son hombres. Tampoco hay registro de gente que hable solo alguna lengua indígena y no use el español. En Pino Suárez 2ª Sec., se encontraron 6 hogares censales indígenas. Respecto a la población con alguna limitación, únicamente es el 5%, que son alrededor de 422 habitantes enfrenta esta situación, frente a 4,668 sin limitación, es decir, el 2.55% esto con respecto al total municipal.

**Cuadro 70.** Población Indígena por Localidad, 2010.

Indicador/ Localidad	3 años y Más que Habla una Lengua Indígena	3 años y Más que Habla una Lengua Indígena Masculina	3 años y Más que Habla una Lengua Indígena Femenina	3 años y Más que Habla una Lengua Indígena y No Habla Español	3 años y Más que Habla una Lengua Indígena y No Habla Español Masculina	3 años y Más que Habla una Lengua Indígena y No Habla Español Femenina	Hogares Indígenas	Limitación en la Actividad	Sin Limitación en la Actividad
COCOHITAL	2	2	0	0	0	0	0	100	2,566
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	1	1	0	0	0	0	6	175	930
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	0	0	0	0	0	0	0	100	652
CHICOZAPOTE	0	0	0	0	0	0	0	47	500
TOTAL	3	3	0	0	0	0	6	422	4,948
%								5.0%	2.71%
COMALCALCO	565	320	245	1	0	1	1,309	8,433	182,461

Las principales actividades económicas presentes en esta área son la agricultura y la pesca. El 2.27% es población económicamente activa; 2.26% corresponden a aquella gente que desempeña cierta actividad económica; mientras que 2.37% de la población no cuenta con empleo o anda en busca de ello, pero durante la encuesta se encontraba desocupada; cabe hacer mención que estos datos son con respecto a la totalidad municipal en cada uno de los rubros. Por otro lado, del total de población, 2,276 es población inactiva, representando el 44.8% de habitantes, donde 1,686 de ellos, el 74.1%, son mujeres.

Ello evidencia que 1,363 habitantes, el 2.26% de la población con respecto al total municipal se encuentra ocupada. De esta población ocupada, el 2.51% es masculina y el 1.34% mujeres con respecto a la población municipal. Cuando se observa que la población desocupada asciende a 111 habitantes, y 106 son hombres que figuran el 2.37% de la población total, se puede afirmar que menos de la mitad de la población es económicamente activa, el porcentaje de desocupados es mínimo y que la principal fuerza de trabajo es masculina, siendo proporcional con los desocupados.

**Cuadro 71.** Población Económicamente Activa, 2015.

Indicador	Tabasco	Comalcalco
Población de 12 años y más	1,848,236	155,371
Hombres	892,613	75,159
Mujeres	955,623	80,212
PEA	46.59%	40.72%
Ocupada	94.19%	91.17%
Desocupada	5.81%	8.83%
Hombres/ Ocupados	68.57%	63.23%
Mujeres/ Ocupadas	26.07%	19.62%
Ocupadas	96.71%	97.32%
Población No Económicamente Activa	53.15%	59.04%

**Cuadro 72.** Población Económicamente Activa por Localidad, 2010.

Indicador /Localidad	PEA	PEA Masculina	PEA Femenina	PENA	PENA Masculina	PENA Femenina	Población Ocupada	Población Ocupada Masculina	Población Ocupada Femenina	Población Desocupada	Población Desocupada Masculina	Población Desocupada Femenina
COCOHITAL	777	680	97	1,220	317	903	698	605	93	79	75	4
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	352	306	46	483	115	368	341	295	46	11	11	0
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	197	170	27	321	93	228	190	164	26	7	6	1
CHICOZAPOTE	148	138	10	252	65	187	134	124	10	14	14	0
TOTAL	1,474	1,294	180	2,276	590	1,686	1,363	1,188	175	111	106	5
%	2.27%	2.51%	1.33%	2.92%	3.24%	2.83%	2.26%	2.51%	1.34%	2.37%	2.56%	0.92%
COMALCALCO	65,015	51,454	13,561	77,827	18,185	59,642	60,325	47,309	13,016	4,690	4,145	545

### 3.2.2.2 SALUD Y EDUCACIÓN

Respecto al analfabetismo con respecto al municipio, la población de 15 años y más analfabeta representa el 5.04% del total; el 5.39% de ellas son hombres y el resto mujeres. La población de 15 años y más sin escolaridad representan el 3.85%, 296 habitantes no tienen estudios.



El grado de escolaridad oscila en 6.4 grados aprobados, lo que equivale a estudios de educación básica. Por parte de la población masculina dicho promedio se encuentra en los 6.9 grados aprobados, mayor al que presentan las mujeres siendo de 5.9, por lo que se puede concluir la mayoría de la población solo ha terminado la primaria.

El analfabetismo está más presente en mujeres que en hombres. También, el índice de mujeres sin estudios es más alto que el de los hombres. Aunado a ello, el promedio de escolaridad es menor respecto al sexo contrario.

**Cuadro 73.** Población Educación por Localidad, 2010.

Indicador/ Localidad	Población de 15 Años y Más Analfabeta	Población Masculina de 15 Años y Más Analfabeta	Población Femenina de 15 Años y Más Analfabeta	Población de 15 Años y Más Sin Escolaridad	Población Masculina de 15 Años y Más Sin Escolaridad	Población Femenina de 15 Años y Más Sin Escolaridad
COCOHITAL	230	92	138	166	69	97
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	129	51	78	66	23	43
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	75	27	48	35	10	25
CHICOZAPOTE	70	28	42	29	10	19
TOTAL %	504	198	306	296	112	184
	<b>5.04%</b>	<b>5.39%</b>	<b>4.84%</b>	<b>3.85%</b>	<b>3.95%</b>	<b>3.80%</b>
COMALCALCO	9,997	3,675	6,322	7,682	2,839	4,843

**Cuadro 74.** Población Educación por Localidad (2), 2010.

Indicador/ Localidad	Grado de promedio de escolaridad	Grado de Promedio de Escolaridad de la Población Masculina	Grado de Promedio de Escolaridad de la Población Femenina
COCOHITAL	6.80	7.20	6.40
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	6.29	6.67	5.90
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	6.05	6.71	5.40
CHICOZAPOTE	6.26	6.77	5.76
PROMEDIO	6.4	6.9	5.9
COMALCALCO	8.03	8.35	7.73

En cuanto a los servicios de salud, solo el 2.51% del total municipal cuentan con derecho al servicio de salud, mientras que solo el 2.94% de la población de las localidades afectadas directamente no cuentan con el servicio, esto con respecto al total municipal. Cabe mencionar que aunque hay en

todas las localidades un centro de salud no es suficiente debido a que no cuentan con la infraestructura, recursos humanos o materiales requeridos.

**Cuadro 75.** Salud y Educación por Localidad (2), 2010.

Indicador/ Localidad	Población Sin Derechohabencia a Servicios de Salud	Población Derechohabiente a Servicios de Salud	No Especificado
COCOHITAL	1,046	1,621	7
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	340	766	0
PINO SUÁREZ 3ª Sec	228	524	1
CHICOZAPOTE	174	372	1
TOTAL	1,788	3,283	9
%	2.94%	2.51%	0.78%
COMALCALCO	60,797	130,848	1,157

### 3.2.2.3 HOGARES Y VIVIENDAS

El total de hogares censados es de 1,291, que, respecto al municipio, corresponden al 2.78% de hogares que comprende el ayuntamiento. La mayor parte de ellos, 685, se encuentra en la localidad de Cocohital. Ahora bien, los hogares con jefatura masculina es de 2.79% de estas localidades con respecto al municipio, es decir que la mayoría de los hogares son liderados por hombres. Hay el 2.66% de las viviendas se encuentran en la zona que nos ocupa, solo 92 se encuentran deshabitadas siendo solo el 2.17% con respecto al total municipal; finalmente y 13 son de uso temporal. En cuanto al número de ocupantes, en promedio hay 3.9 personas por vivienda.

**Cuadro 76.** Hogares y Viviendas Particulares por Localidad, 2010.

Indicador/ Localidad	HOGARES			VIVIENDAS PARTICULARES				
	Total	Jefatura Femenina	Jefatura Masculina	Total de viviendas	Total Habitadas	Deshabitadas	Uso Temporal	Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas
COCOHITAL	685	144	541	766	685	71	10	3.90
PINO SUÁREZ	292	60	232	300	292	7	1	3.79

Indicador/ Localidad	HOGARES			VIVIENDAS PARTICULARES				
	Total	Jefatura Femenina	Jefatura Masculina	Total de viviendas	Total Habitadas	Deshabitadas	Uso Temporal	Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas
2ª Sec.								
PINO SUÁREZ 3ª Sec	177	36	141	185	177	6	2	4.25
CHICOZAPOTE	137	25	112	145	137	8	0	3.99
TOTAL	1,291	265	1,026	1,396	1,291	92	13	15.93
%	2.78%	2.75%	2.79%	2.66%	2.76%	2.17%	0.88%	3.98
COMALCALCO	46,466	9,629	36,837	52,462	46,741	4,247	1,473	4.12

De las 46,741 de las viviendas que se encuentran en Comalcalco el 3.86% cuentan con piso de tierra en la zona que nos ocupa; con respecto a la energía solo el 2.76% cuenta con ella; en lo que se refiere al agua en la zona se encuentra 2.44% que cuentan con el servicio, mientras que 450 no cuentan con el servicio finalmente el 2.56 del total de viviendas a nivel municipal cuentan con excusado o sanitario.

**Cuadro 77.** Características de la Viviendas por Localidad, 2010.

Indicador/ Localidad	Viviendas Particulares Habitadas (1)					
	Con Piso de Tierra	Que Disponen de Luz Eléctrica	Que No Disponen de Luz Eléctrica	Que Disponen de Agua Entubada	Que No Disponen de Agua Entubada	Que Disponen de Excusado o Sanitario
COCOHITAL	66	667	6	546	136	608
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	45	284	8	13	278	259
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	32	168	9	159	18	139
CHICOZAPOTE	17	135	2	119	18	119
Total	160	1264	25	837	450	1125
	3.86%	2.76%	5.00%	2.44%	3.75%	2.56%
COMALCALCO	4,148	45,834	500	34,270	12,000	44,010

Por otra parte, el drenaje es un servicio vital que ayuda a contrarrestar enfermedades, dentro de estas el 2.56% se encuentran ubicadas dentro de la zona que nos ocupa. Es decir que el 2.26% del

total de las viviendas e dicha zona cuenta con todos los servicios públicos básicos y solo 80 viviendas no tienen ningún bien. En otro tema el 0.72 tiene acceso a una computadora y solo el 0.22% cuenta con internet en casa todo esto con respecto al total municipal.

**Cuadro 78.** Características de la Viviendas por Localidad (2), 2010.

Localidad/ Indicador	Viviendas Particulares Habitadas						
	Que Disponen de Drenaje	Qué No Disponen de Drenaje	Con Luz Eléctrica, Agua Entubada de Red Pública y Drenaje	Sin Ningún Bien	Que Disponen de Refrigerador	Que Disponen de Computadora	Que Disponen de Internet
COCOHITAL	616	23	504	39	545	41	5
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	258	34	11	31	193	7	2
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	133	44	127	31	93	1	1
CHICOZAPOTE	117	20	107	9	91	2	0
TOTAL %	1,124	122	749	80	922	51	8
	2.56%	5.94%	2.26%	5.63%	2.55%	0.72%	0.22%
COMALCALCO	43,975	2,054	33,164	1,954	36,184	7,105	3,561

### 3.2.2.4 OTROS INDICADORES

Habría que destacar los accesos a las localidades, entre sí y alrededor de ellas, ya que en su conjunto cuentan con carreteras y calles pavimentadas que desembocan en la cabecera municipal, posibilitando el servicio de transporte público, donde el tiempo de traslado a Comalcalco, va desde los 30 minutos hasta 2 horas como máximo.

**Cuadro 79.** Indicadores Relevantes por Localidad, 2010.

Indicador/ Localidad	Infraestructura				
	Carretera y transporte	Conexión a carretera	Tiempo de traslado a la cabecera municipal	Lengua indígena	Lengua indígena hablada
COCOHITAL	Pavimentada	Conexa a carretera	De 30 a 60 min	Sin hablantes	Sin hablantes
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	Pavimentada	Conexa a carretera	De 1.5 horas hasta 2	Sin hablantes	Sin hablantes

Indicador/ Localidad	Infraestructura				
	Carretera y transporte	Conexión a carretera	Tiempo de traslado a la cabecera municipal	Lengua indígena	Lengua indígena hablada
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	Pavimentada	Conexa a carretera	De 1.5 horas hasta 2	Sin hablantes	Sin hablantes
CHICOZAPOTE	Pavimentada	Conexa a carretera	De 1 a 1.5 horas	Sin hablantes	Sin hablantes

El uso de alguna lengua indígena está prácticamente ausente en la escuela, iglesia, festividades, incluso para comerciar.

**Cuadro 80.** Indicadores Relevantes por Localidad (2), 2010.

Indicador/Localidad	Lengua Indígena				
	Uso de Lengua Indígena en el Hogar	Uso de Lengua Indígena en la Escuela	Uso de Lengua Indígena en la Iglesia	Uso de Lengua Indígena en Festividades	Uso de Lengua Indígena para Comerciar
COCOHITAL	Sin hablantes	Sin hablantes	Sin hablantes	Sin hablantes	Sin hablantes
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	Sin hablantes	Sin hablantes	Sin hablantes	Sin hablantes	Sin hablantes
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	Sin hablantes	Sin hablantes	Sin hablantes	Sin hablantes	Sin hablantes
CHICOZAPOTE	Sin hablantes	Sin hablantes	Sin hablantes	Sin hablantes	Sin hablantes

Desde el punto de vista social, son localidades que no presentan conflictos de tierra o delincuencia, aunque no son ajenos a ellos, su relación es positiva; la población se centra más en ubicar como parte de sus necesidades prioritarias, mayor infraestructura, agua, drenaje, salir de la pobreza y marginación, enfrentar el alcoholismo, la drogadicción y promover el empleo. En general, cuentan con primarias y secundarias, empero, sólo hay dos casas de la cultura, no hay bibliotecas, ni canchas deportivas.

**Cuadro 81.** Indicadores Relevantes por Localidad (3), 2010.

Indicador/ Localidad	Servicios públicos					
	Red de drenaje	Destino de drenaje	Recolección de la basura	Destino de la basura	Cancha deportiva	Pozo de agua comunitario
COCOHITAL	No	No disponible	Si	Desalojan en otro lugar	No	No
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	No	No disponible	No	No hay recolección	No	No
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	No	No disponible	No	No hay recolección	No	No
CHICOZAPOTE	No	No disponible	No	No hay recolección	No	No

En conjunto, estas localidades cuentan con alumbrado público, calles pavimentadas así como centros de salud. No tienen agencias municipales y carecen de teléfono público. No hay bibliotecas, ni escuela del nivel medio superior. La recolección de la basura está ausente, solo en Cocohital existe y cuyo destino de la misma se realiza en otro lugar. Las localidades tienen alumbrado público y calles pavimentadas, pero no hay telefonía pública

**Cuadro 82.** Indicadores Relevantes por Localidad (4), 2010.

Indicador/Localidad	Equipamiento, Telecomunicaciones, Servicios de salud				
	Alumbrado público	Calles pavimentadas	Oficina o agencia municipal	Teléfono público	Clínica o centro de salud
COCOHITAL	Si	Si	No	No	Si
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	Si	Si	No	No	Si
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	Si	Si	No	No	Si
CHICOZAPOTE	Si	Si	No	No	Si

Como se mencionó al principio, las principales actividades económicas se concentran en la agricultura y la pesca.

**Cuadro 83.** Indicadores Relevantes por Localidad (5), 2010.

Indicador/ Localidad	Actividad económica y Conflictos					
	Principal Actividad Económica	Segunda Actividad Económica	Tercera Actividad Económica	Conflictos por Propiedad de la tierra	Conflictos por delincuencia	Principal problema
COCOHITAL	Agricultura	Pesca	N/E	No	No	Falta de infraestructura o servicio de agua
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	Agricultura	Pesca	N/E	No	No	Pobreza o marginación
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	Pesca	Agricultura	N/E	No	No	Alcoholismo o drogadicción
CHICOZAPOTE	Agricultura	Pesca	Agricultura	No	No	Pobreza o marginación

**Cuadro 84.** Indicadores Relevantes por Localidad (6), 2010.

Indicador/Localidad	Servicios Educativos			
	Escuela Primaria	Escuela Secundaria	Casa de la Cultura	Biblioteca
COCOHITAL	Si	Si	Si	No
PINO SUÁREZ 2ª Sec.	Si	Si	No	No
PINO SUÁREZ 3ª Sec.	No	Si	No	No
CHICOZAPOTE	Si	No	Si	No

**Cuadro 85.** Grado de Marginación, rezago social, índice de desarrollo humano y población vulnerable y con carencias

Localidad	Grado			Índice de Desarrollo Humano	Pobreza		Vulnerable		Carencia		
	Población Total	Marginación	Rezago Social		Extrema	Moderada	Carencia Social	Por Ingreso	Calidad y Espacios de la Vivienda	Servicios Básicos en la Vivienda	Acceso a la Alimentación
Cocohital	2674	Alto	Muy bajo	0,691	18,8 91	47,222	26,612	2,81 0	26,81 8	55,72 0	40,55 0
Chicozapote	547	Alto	Bajo								
José María Pino Suárez 2ª Sección	1106	Alto	Bajo								
José María Pino Suárez 3ª Sección (Corinto)	753	Alto	Bajo								

### 3.2.3 RASGOS SOCIOCULTURALES Y DE LA FORMA DE VIDA DE LAS COMUNIDADES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Gran parte de la mística y riqueza de esta región se encuentra en la magia y sabiduría de los antepasados mayas y aztecas. Desde su nombre, Comalcalco se traduce del náhuatl como "Casa de los comales": "Comali-Cali-Co". Pequeño indicio de que en sus tierras recorre la marca de los ancestros, con testigos fieles al tiempo y la historia como las pirámides; una lengua, aunque paulatinamente se evapora, forman parte de la identidad inmediata del Comalcalco contemporáneo. Aquel formado por 20 colonias, 30 ejidos, 90 rancherías, 2 poblados, 5 fraccionamientos, 3 villas y dos ciudades.

Así, la identidad cultural de los tabasqueños en lo general, es significativamente particular respecto al arquetipo cultural del mexicano, representando patrones que aglutinan tradiciones de sus raíces culturales, junto con características de las sociedades actuales y por algunos otros hábitos formados en la relación con su entorno político, económico y ecológico.

En términos generales, quienes hoy habitan Tabasco se adscriben a una identidad común mediante la cual reconocen parcialmente sus orígenes arqueo-históricos Olmecas y Mayas, primordialmente, pero adoptando sincretismos forjados por la cultura agrícola y obrera propia del desarrollo industrial y económico de siglo XX.

En este contexto el Municipio de Comalcalco representa una relativa excepción, al ser un territorio desconectado de su región hasta mediados del siglo XX, cuando las primeras vialidades y servicio le permiten intensificar sus intercambios. Aun así, sus características demográficas y orígenes históricos le hacen un caso particular en el contexto del desarrollo del estado por su relativo aislamiento.

#### 3.2.3.1 RAÍCES ANTROPOLÓGICAS E HISTÓRICAS

En el territorio del estado resalta la presencia de grupos étnicos de adscripción Maya, entre los que destacan por abundancia los Chontales o yoko yinikob y yoko ixikob ("hombres verdaderos" y "mujeres verdaderas", respectivamente) de lengua yoko t'aan perteneciente a la rama coloide del Protomaya. Este grupo étnico da nombre a la sub región administrativa de la zona del río Grijalva, que circunscribe al oeste del estado, aunque la principal concentración de esta población se encuentra en la Subregión Centro del mismo Grijalva y en los municipios que rodean al Municipio de Comalcalco. Asimismo, se localizan en el territorio estatal grupos representantes de las culturas Chol y Tzeltal, aunque estos se asientan e influyen en la región serrana, en las fronteras con Chiapas y Guatemala, y con muy poca presencia e influencia en la zona de estudio para Mayacaste.



La presencia de grupos étnicos influye en las costumbres y hábitos culturales de la población en el estado, más no constituye para la instalación y operación del Proyecto de Mayacaste una influencia que requiera un tratamiento específico. En cambio, la adscripción étnica, principalmente chontal si representa una alternativa que pudiera ser aprovechada para impulsar programas y acciones para reforzar el tejido social mediante recuperación de lenguas, tradiciones y alternativas productivas de ciertos grupos focales, aunque no de comunidades en su conjunto. Se reconoce como limitante para el impulso de este tipo de proyectos que es relativamente poco el conocimiento que se tiene de este grupo étnico, por lo que cualquier intervención que los plantee como objetivo deberá correr el curso de la recuperación de la memoria antes de alcanzar objetivos materiales, pero es una buena oportunidad de intervención cultural para la población en general, basada en las características culturales de los grupos antiguos que aquí vivieron.

Según análisis estadísticos, la población indígena chontal muestra una importante capacidad de adaptación en localidades en las cuales son minoría, adoptando tareas productivas en el sector terciario, a diferencia de localidades mayormente indígenas en las cuales su participación en el sector primario es muy significativa. Esto indica que, en un contexto como el de Comalcalco, mayormente mestizo, podrían encontrarse estos estratos de población en la prestación de servicios, incluso negando su adscripción a un grupo originario, por lo que, esta composición social, mestiza con atisbos de grupos originarios, podría aprovecharse e inducir la participación de las comunidades en actividades de manejo de los recursos naturales una vez que se haya logrado su articulación como comunidad en localidades determinadas.

### 3.2.3.2 TRADICIÓN PESQUERA

Comalcalco comparte en la franja costera un paisaje geográfico con los municipios de Cárdenas y Paraíso, representados por amplios deltas con humedales que concluyen en lagunas costeras y humedales.

Tradicionalmente, las corrientes fluviales permitían la comunicación entre las poblaciones ahí asentadas. A pesar que la franja costera y playas al norte de Mayacaste pertenecen al Municipio de Paraíso, el cual separa a Comalcalco del Golfo, la población al norte del municipio y del área de estudio comparte tradiciones fluviales y pesqueras con las vecinas lagunas Machona y Mecoacán.

Las pesquerías del Golfo de México se encuentran en un letargo relativo, al ser sustituidos los métodos tradicionales por las pesquerías industriales contra las cuales no pueden competir, y al verse desaceleradas en las aguas continentales por vedas impuestas para la sostenibilidad de las especies. Si embargo, ello ha orillado a explotaciones furtivas. En las lagunas costeras del Estado se concentran las principales explotaciones irregulares del Golfo de México, por ejemplo, del

camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en el Sur del Golfo de México, al no encontrarse en condiciones de competir con las pescas industriales de altamar de Tamaulipas y Veracruz (Arenas, S/f). Otras especies potenciales de aprovechamiento en esta zona son la mojarra, el bagre, el topén, pejelagarto, cocodrilo, guao, y las tortugas hicotea y pochitoque; algunas de estas especies se encuentran en una categoría de protección, por lo que su explotación racional o manejo sustentable ofrece oportunidades comerciales importantes.

Asimismo, la pesca obtenida es de mala calidad, debido a que en las laderas de los ríos se asientan comunidades que vierten residuos domésticos y agrícolas, además de desechos industriales, los que aportan un exceso de nutrientes y toxinas a las zonas de anidación y explotación en humedales. A pesar de ello, la zona cuenta con una longeva tradición de pesca y comunicación en ríos y lagunas que, a pesar de la decadencia económica que enfrenta, permanece como estrategia de subsistencia mayormente furtiva o irregular.

La potencial contaminación de los cuerpos de agua al activarse la actividad petrolera en Mayacaste o en los pozos aledaños (Castarrical y Tupilco), podría incidir específicamente en la población asentada en los casi 6 kilómetros que separan a la zona contratada de la línea de costa, mismos que se encuentran organizados en cooperativa pesqueras, quienes en algunos casos podrían exigir medidas de prevención y mitigación ante la potencial contaminación de los nichos pesqueros y vías fluviales.

La pesca deportiva es un servicio incipiente en la región, que podría ser potenciado mediante el impulso del desazolve de las principales corrientes, el establecimiento de infraestructura de servicios complementaria y la capacitación para la prestación de servicios.

### 3.2.3.3 EL CACAO

La producción del cacao es una actividad de origen prehispánico que ha sido adoptada por el sistema de mercado hasta constituir un sistema de plantación semi industrializada y dependiente de los mercados internacionales. Desde que los colonizadores europeos desarrollaron el interés por este producto, se estimuló la organización de la explotación, siendo Tabasco el principal territorio a explotar en México.

Sin embargo, a lo largo del siglo XX este mercado ha sufrido fluctuaciones e intervenciones tecnológicas, además de impactos ambientales, que han modificado tanto su rentabilidad como la organización de la producción.

En dicho periodo, la producción ha rendido frutos positivos que generaron la expansión de la producción sobre el territorio y ha padecido crisis de precio y afectaciones ambientales que han

desacelerado su rentabilidad hasta quedar sometida a los paquetes agroindustriales, y reduciendo los márgenes de rentabilidad hasta aportar solo una pequeña recuperación económica a los productores, quienes tienen que complementar sus ingresos con otras actividades, como la venta de coco, de achiote, pimienta, ganadería, o como jornaleros o empleados de la industria y de la dependencia de programas sociales (El trabajo de Ramírez, 2007, explora las particularidades de la vida local en torno a esta producción y a los medios de subsistencia de las poblaciones en el Municipio de Comalcalco).

Resta aquí mencionar que esta producción representa una tradición en la zona de estudio, y que se encuentra organizada como una red mediante la Unión Nacional de Productores de Cacao que sin duda tomarán posiciones en torno a los proyectos de desarrollo industrial en el área de Mayacaste.

Es muy importante considerar a dichos organismos, que, al igual que las Uniones Regionales y Locales Ganaderas, merecen recibir atención personalizada para generar las sinergias necesarias que permitan impulsar los proyectos industriales. Asimismo, estas asociaciones productivas son un medio efectivo para intervenir a los pobladores locales, aunque su estructura es comúnmente viciada por falta de transparencia, cacicazgos y por su vinculación con partidos políticos que no deben desatenderse, pero que tampoco deben ser tomados como única vía de negociación con las comunidades.

#### **3.2.3.4 GANADERÍA**

El estado de Tabasco es el principal productor de ganado bovino en el sureste del país, atendiendo mercados en el centro y norte del país. Sin embargo, esta actividad se atiene a las fluctuaciones del mercado nacional e internacional, con lo cual no garantiza por sí sola la sostenibilidad de los productores individuales.

La ganadería se balancea entre una explotación significativa y una estrategia de subsistencia, dependiendo de la posición que se ocupe en la red de productores y de la dependencia de los filtros que conectan con los mercados. Esto significa que, a pesar de contarse con organizaciones de productores, en especial la asociación Ganadera Local y Regional, el gremio se desenvuelve en forma individualizada, aunque es cooptada por la estructura política y comercial a la que se adscriben.

Los ganaderos en el municipio de Comalcalco realizan inversiones en municipios vecinos, como Huimanguillo o Cárdenas, en donde los terrenos de mayor altitud ofrecen una mejor producción. De esta forma, el hato ganadero localizado en el municipio de Comalcalco corresponde en su

mayoría a inversiones de subsistencia, a la cual recurren los propietarios para solventar algún adeudo o compromiso económico.

Esto coloca al sector ganadero organizado como una entidad representativa con poder político, pero con pocos intereses sobre la zona de intervenciones para Mayacaste. A pesar de que la zona no es de interés para los productores y sus organizaciones, debe atenderse como sector debido al grado de influencia política y poder de convocatoria que pueden alcanzar.

Asimismo, es poco el estímulo directo que pueda darse a esta producción en los territorios de la zona atendida, cuya vocación ganadera es limitada por los humedales en la zona.

### 3.2.3.5 INDUSTRIA, OBREROS Y CONTRASTES

La instalación de la industria petrolera, como principal detonante del desarrollo regional desde la segunda mitad del Siglo XX, fomentó una intensa inmigración de distintas partes del país e incluso del extranjero, quienes sumaron a la fuerza laboral y empresarial involucrada, y quienes formaron parte del poblamiento histórico que configura el mosaico cultural actual. De igual forma, el desarrollo de la industria en el municipio, aunque tardío en relación con la región, impulsó la entrada de elementos de consumo que modificaron los patrones de producción e intercambio de la población.

Específicamente, la cultura obrera ha impactado en toda la estructura comunitaria y doméstica, especialmente en cuanto a dependencia de los ingresos provenientes de quienes detentan algún puesto en la industria petrolera, así como en la sustitución de la producción de satisfactores por el consumo de productos industrializados.

La aparición de la industria, los pagos por afectaciones realizadas por infraestructura, así como los contrastes de los obreros en un contexto campesino, han agravado los márgenes de diferencia económica entre los habitantes del municipio. Sin embargo, la desaceleración de esta industria y la existencia de infraestructura de comunicaciones ha impulsado la migración temporal como estrategia de subsistencia, así como otros cambios en las relaciones locales:

“La migración cotidiana ha cambiado las relaciones entre hombres y mujeres, aunque no se sabe en qué medida ha sucedido; un breve estudio realizado por Uribe y May (1994) muestra que se han generado conflictos entre hombres y mujeres, derivados del cambio en la tradicional estructura de roles asignados a ambos géneros. La absorción de la labor femenina en el sector servicios ha provocado graves problemas a nivel familiar y de formación de parejas al interior de las comunidades. Al parecer, la independencia económica que están obteniendo las mujeres está vulnerando en alguna medida la autoridad del rol masculino. Los trabajos urbanos, a los que

acceden con más facilidad las mujeres, implican un mayor prestigio que los que desempeñan comúnmente los hombres (agricultores, albañiles, obreros). Los conflictos derivados de esta situación bien pueden simbolizarse en el dicho local que reza: 'cuando la mujer trabaja, el hombre se ahorca'" (Uribe y May citado por Flores, 2006).

Otro rasgo característico de los obreros en esta zona es la dependencia y lealtad política hacia los líderes sindicales, quienes son el punto mediante el cual tradicionalmente se han podido gestionar los puestos de trabajo. A pesar que la estructura organizacional de esta industria se encuentra en transformación, y que la pluralidad política se manifiesta en la región desde 1980, la filiación política a líderes constituye ya una característica cultural en el territorio y la región.

Esto es primordial a considerar, tanto para el inicio de actividades en Mayacaste, como para las gestiones de mitigación del impacto social. Es inevitable que los líderes locales pretendan beneficiarse de cualquier estrategia de mitigación al impacto social, y que ello traiga consigo la marginación de sectores de población con quienes no existe relación o existen diferencias. Ante ello, es importante que las acciones que se impulsen sean dirigidas y racionada la ministración de propuestas y recursos, a fin de distribuir lo más representativamente posible los beneficios a otorgar.

### 3.2.3.6 FIESTAS Y TRADICIONES

De los 2,238,603 tabasqueños, alrededor del 78.2%, profesan alguna religión. La población católica tiene el mayor número de adeptos, sumando el 64.5%, y un 13.7% de la población, sus creencias y prácticas religiosas están representadas por pentecostales, evangélicos y cristianos. El resto de la población, un poco más del 20%, dice no tener o practicar alguna religión.

En el caso del municipio de Comalcalco, de los 192,208 habitantes, al igual que el estado, el 65% de la población es católica, frente al 13.6% repartidos entre pentecostales, evangélicos y cristianos. El resto de esta población no tiene alguna religión, pero por cada 100 habitantes, 65 son católicos.

El Santo Patrono del municipio es San Isidro Labrador, y cada 14 de mayo se realiza una festividad que consiste en que las ermitas llevan una ofrenda a la principal parroquia, desde cacao hasta despensas y animales son parte del tributo. Pese al número de católicos, dicha celebración ha ido perdiendo el sentido religioso del evento.

Una de las principales fiestas de los feligreses católicos es Enrama: cada 15 de mayo, los productores católicos de cacao, ofrecen una ofrenda al santo patrono.

En el caso de la zona de impacto indirecto, la similitud con el estado no es distante según el INEGI, por cada 100 habitantes, 66 son católicos, por lo que diversas celebraciones están presentes durante el año. No obstante, en las encuestas se detectó una amplia presencia de grupos protestantes, prácticamente en paridad con los católicos.

### **La enrama**

La enrama es una forma de ofrenda tradicional mediante la cual se ofrece el fruto del cacao a las imágenes religiosas en fechas especiales.

Se amarran los frutos del cacao en un tronco que es cargado entre dos o más personas para llevarlo en procesión. Comúnmente se bendice el producto en la iglesia y se deposita al pie de la imagen religiosa a la cual se ofrenda. Al final de la ofrenda, los productos son subastados y los ingresos son donados a la iglesia para su mantenimiento.

Si bien, originalmente se trataba de una ofrenda religiosa, actualmente es el eje de una serie de festividades religiosas y civiles, actividad a la que se suman ferias, kermeses, tianguis, vaquillada y venta de bebidas alcohólicas.

### **Festividades escolares**

Fecha	Celebración	Descripción	Observaciones
30 de abril	Día del niño	En las escuelas se le regalan dulces a los niños, se rompen piñatas y se les da de comer	Los padres de familia llevan o preparan los alimentos para los niños
10 de mayo	Día de las madres	En las escuelas se celebra con regalos a las madres y la presentación de juegos y bailables	Las maestras organizan toda la festividad y compran los regalos que se obsequian
Junio - julio	Graduaciones	El Jardín de niños y las escuelas primarias, telesecundaria y telebachillerato realizan graduaciones y los festivales de fin de cursos en los patios de cada una de las escuelas	El telebachillerato realiza cena baile de graduación al que asisten las autoridades de la ranchería
1 y 2 de noviembre	Día de muertos	Hay concursos escolares de altares presentados por alumnos y padres de familia	Solo participan las familias que profesan la religión católica

Fuente:Ramírez, 2007

### **Festividades Religiosas**

Fecha	Celebración	Descripción	Observación
3 de mayo	Día de la Santa Cruz	Hay enrama, acuden personas llevando sus ofrendas	Antes no se celebraba
15 de junio	San Antonio de Padua	Procesión a Tecolutilla llevando la enrama al Santo patrono	Se celebran las ermitas

16 de julio	Ntra. Señora del Carmen	Novenario del 7 al 15 de julio y misa el 16. Se realiza la enrama el día 15 donde feligreses llevan productos que obsequian a la virgen	Participan solo personas católicas de todas las mitras cercanas. El 16 en la tarde hay una kermés en el atrio de la mitra
24 de julio	Fiesta católica de la localidad de Chicozapote		
2 de noviembre	Día de Muertos	Se celebra en el cementerio una misa	Participan católicos
12 de diciembre	Nuestra Señora de Guadalupe	Se celebra misa con mañanitas a la virgen	Se ofrecen mañanitas en las casa que cuentan con una imagen
13 de diciembre	Nuestra señora de Santa Lucía	Se reza un novenario y el día de la fiesta la enrama; finaliza con una misa	En el atrio de la iglesia se ofrecen antojitos

Fuente: Ramírez, 2007

### 3.2.3.7 EL CONTEXTO INMEDIATO

#### Área de influencia directa

Las festividades culturales, religiosas y sociales están presentes durante todo el año, donde la escuela, la iglesia y el ayuntamiento son los promotores de una serie de actividades y celebridades que van desde el día de la bandera o una graduación, hasta la celebración de la semana santa o el concurso de la flor más bella del ejido, la Flor del Cacao.

El deporte es una de principales actividades de distracción entre los habitantes en general. Ya sea el béisbol, el futbol o baloncesto, entre rancherías se organizan mediante equipos locales que compiten entre sí. Regularmente los fines de semana.

Independientemente del promedio y grado de estudios de los habitantes, su vida transcurre entre las labores del campo y la casa, no se consideran indígenas, la mayor parte son propietarios de su predio, una tierra destinada a la agricultura y a la actividad agropecuaria. El ingreso es mínimo, pero la mayoría tiene acceso a la TV. Dato curioso, es que hay presencia de cantinas clandestinas que contribuyen a que la población perciba que el alcoholismo y la drogadicción sean temas a combatir.

Entre la falta de empleo, agua, carreteras, ampliación del alumbrado y centros de salud, la vida cotidiana de estos pobladores transcurre no solo con preocupaciones sino también están presentes las pasiones y los divisionismos políticos que imposibilitan concretar acuerdos para el mejoramiento del entorno social. Pero, todos están de acuerdo en que los riesgos pueden ser de dos tipos: naturales o industriales, ya sean inundaciones o explosiones por parte de la infraestructura de Pemex.

La manera en como algunas localidades se adaptan a las transformaciones económicas es gracias a la aplicación de varias estrategias para combinar los ingresos, por ejemplo, en la ranchería de José María Pino Suárez, los pobladores aplican 5 estrategias: "1) Los salarios adquiridos por el alquiler de la mano de obras, 2) Dinero del programa Solidaridad y Oportunidades, 3) ingresos del coco, pimienta y achiote, 4) los ingresos de la ganadería y 5) los ingresos del cacao" (Ramírez:2007).

En tal sentido, existe un riesgo latente en la percepción de la población sobre la seguridad personal y de sus bienes., lo que equivale a un indicio de incertidumbre en su porvenir frente a Mayacaste, y de la industria petrolera en general.

Y ésta percepción del entorno no solo está en alerta, sino que va acompañada de un conjunto de propuestas para mejorar la vida de la comunidad en general, desde apoyos para viveros, ganadería, agricultura y capacitación, hasta la apertura de proyectos como Mayacaste, el cual despertó expectativas de empleo, inversión y desarrollo en la región. Representa oportunidades y riesgos, por un lado, una oportunidad para mejorar la calidad de vida de los habitantes; por otro, los problemas socioambientales que pudieran generar los impactos colaterales de dicha actividad.

En cierto sentido, los que están a favor de la presencia de Mayacaste, sugieren que los apoyen con proyectos para el medio ambiente, incluso están dispuestos a una reubicación siempre y cuando les paguen las afectaciones y les otorguen una casa y un terreno. Sobre todo, que inviertan en servicios públicos.

### **3.2.4 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO Y PATRIMONIO SOCIO AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD**

Básicamente, la región vive de su entorno natural por lo que la relación con el ecosistema es directa, desde recolectar madera, plantas medicinales hasta cultivar, o cazar, el entorno ecológico que los envuelve es el sustento y medio de sobrevivencia. La topología y el clima de la región se conjugan para satisfacer las necesidades de la población mediante una serie de productos extraídos del contexto inmediato. El ecosistema de la región es un componente crucial para el desarrollo de la cultura de las localidades. La cultura del cultivo del cacao, por ejemplo "permitiría establecer los componentes del mosaico ecológico- cultural" (Palerm 1998: 120- 133)

Los 768.20 Km<sup>2</sup> que conforman la extensión territorial del municipio, lo ubican en el décimo lugar en el estado, con una topografía plana con algunas pendientes en orientación a la costa y elevaciones no mayores a los 40 msnm. Su hidrografía la conforman 4 ríos: Cuxcuchapa, Seco, Tular y Cocohital. El clima es cálido húmedo con lluvias abundantes en verano. Su temperatura media anual es de 26.4°C, y una máxima media anual de 30.5°C.



Estas características se conjugaron para el desarrollo de un ecosistema conformado por pequeñas porciones de selva media perennifolia, sin embargo, el avance de la modernización en la región, transformaron el entorno dando lugar a la agricultura extensiva, particularmente del cacao y pastizales. Aun con ello, se pueden apreciar sistemas lacustres, acahuales, manglares y tular popal.

La flora y fauna del municipio y del área contractual en general, se encuentra el cacao, el coco, la pimienta, la naranja, el limón, la papaya y el mango. Entre las especies silvestres más comunes son tlacuaches, ardillas, conejos y ardillas; en pequeña escala están el mono araña y el saraguato. Entre las aves que más abundan están los zopilotes, los zanates, garzas, patos y pijijes.

Los recursos naturales se concentran en dos rubros: árboles maderables principalmente para la construcción de muebles, y los yacimientos de petróleo, que suman alrededor de 80 pozos con una producción aproximada de 25, 312 barriles y 21.8 millones de pies cúbicos de gas natural.

En tal sentido, el uso del suelo está clasificado en dos tipos: uno Gleysol que consiste en un tipo de suelo con texturas arcillosas o francas con problemas de exceso de humedad por deficiente drenaje y comprende la mayor parte de la superficie del municipio; el otro Solonchak con suelos salinos por la cercanía al mar del Golfo de México, situados en la parte norte del municipio colindando Paraíso y Cárdenas.

De acuerdo con el Cuaderno Estadístico Municipal de INEGI 1998, las 72, 319 has., están repartidas de la siguiente manera. La superficie agrícola ocupa el 32% con 23, 142.08 has., la pecuaria el 44% con 31, 820.36 has., y la forestal un 20% representando 2, 892.76 has. El resto, comprenden áreas urbanas, cuerpos de agua y zonas improductivas.

Para el año 2000, las actividades económicas del municipio se centran en la producción de cacao y el petróleo, a nivel nacional en los dos rubros destaca siendo el número uno en producción de cacao con más del 60% del suelo agrícola y de las zonas con mayor producción petrolera del país. La ganadería es otra actividad económica importante practicándose de manera extensiva en la región. La industria petrolera es una fuente de empleo crucial reflejándose en la consideración del municipio con más instalaciones petroleras del país.

Entre las principales localidades, por mencionar unas, están: Miguel Hidalgo, a 4 km de la cabecera municipal, dedicada a la agricultura con plantaciones de cacao y básicos; Tecolutilla, a 15 km de la cabecera municipal, donde está presente la agricultura y la ganadería, con plantaciones de cacao, coco, pimienta y básicos; Cocohital, a 25 km de la cabecera municipal, completamente enfocada a plantaciones de cacao, coco y pimienta.

En cuanto al acceso al agua, aunque las viviendas en su mayoría cuentan con una red o infraestructura que abastece del vital líquido, en los últimos años, en cualquier época escasea, ya que es insuficiente y presenta una calidad regular donde la basura y la contaminación provocadas por un mal manejo de la primera y de la explotación petrolera contribuyen a tal idea. Ello, influye en la percepción de los habitantes sobre su medio socioambiental observándolo con preocupación, pero sin acciones claras para mejorarlo.

### 3.2.5 LÍNEA DE BASE

La línea base se realizó con información e indicadores de las comunidades del área núcleo, y del área de influencia directa.

**Cuadro 86.** Línea base, área núcleo

4. Línea de Base Área Núcleo (promedio del área)		
Indicador	Estado actual	Estado deseado
<b>Indicadores sociodemográficos</b>		
Población total	3,780	Crecimiento moderado
Porcentaje de población de 0 a 14 años de edad	30.5	30.5
Porcentaje de población de 65 y más años de edad	6.4	6.5
Número de viviendas según la presencia de menores de 15 años	94	Cambio moderado
Índice de masculinidad	N/D	98
Porcentaje de personas del área núcleo nacidas en la entidad con respecto al total	98%	98%
Índice de emigración a EUA	N/D	0
<b>Indicadores socioeconómicos</b>		
Población Económicamente Activa (PEA)	29% de la población total	Cambio moderado
Distribución de la población económicamente activa (PEA) según sector económico	Agricultura Pesca	Agricultura Pesca
Porcentaje de personas dependientes, según población total	50%	50% - 70%
Población desocupada	90	0
<b>Indicadores socioculturales</b>		
Participación comunitaria	Poca	Alta
Capital social (confianza mutua)	Nula	Alto
Igualdad de género	Poca	Alto
Dependencia de líderes	Alta	Nula
Porcentaje de viviendas sin disponibilidad de agua potable	42.37	0
Porcentaje de viviendas sin disponibilidad de electricidad	1.43	0
Porcentaje de viviendas sin disponibilidad de alcantarillado o fosa séptica	11.26	0
Porcentaje de viviendas sin disponibilidad de red pública de drenaje al interior de la vivienda	5.83	0
Porcentaje de población analfabeta de 15 a 59 años de edad	9.5	0

4. Línea de Base		
Área de Influencia Directa (promedio del área)		
Indicador	Estado actual	Estado deseado
<b>Indicadores sociodemográficos</b>		
Población total	5080	Crecimiento moderado
Porcentaje de población de 0 a 14 años de edad	31.97%	Cambio moderado
Porcentaje de población de 65 y más años de edad	5.94%	Cambio moderado
Índice de Masculinidad	103.53	98
Número de viviendas según la presencia de menores de 15 años	261	Cambio moderado
Porcentaje de personas nacidas en la entidad vs Porcentaje de personas nacidas en otra entidad	97.89 Nacida en la Entidad 1.46% Nacida en Otra Entidad	Cambio moderado
Índice de emigración a EUA	N/D	0
<b>Indicadores socioeconómicos</b>		
Población Económicamente Activa (PEA)	51.8%	Cambio moderado
Distribución de la población económicamente activa (PEA) según sector económico	Agricultura Pesca	Agricultura Pesca
Relaciones de dependencia	N/D	50% - 70%
Población desocupada	111	0
Marginación	Alta	Baja
Rezago social	Bajo	Muy bajo
Índice de Desarrollo Humano	0.691	0.800
<b>Indicadores socioculturales</b>		
Participación comunitaria	Poca	Alta
Capital social (confianza mutua)	Nula	Alto
Igualdad de género	Poca	Alta
Dependencia de líderes	Alta	Nula
Porcentaje de población analfabeta de 15 a 59 años de edad (15 años y mas)	504	0
Porcentaje de viviendas sin disponibilidad de agua potable	34.86	0
Porcentaje de viviendas sin disponibilidad de electricidad	1.94	0
Porcentaje de viviendas sin disponibilidad de alcantarillado o fosa séptica	12.86	0
Porcentaje de viviendas sin disponibilidad de red pública de drenaje al interior de la vivienda	9.37	0

### 3.3 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS ACTORES DE INTERÉS

#### 3.3.1 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES DE INTERÉS

**Cuadro 87.** Identificación de actores de interés.

ACTOR	DESCRIPCIÓN
<p><b>Sr. Marcial Izquierdo</b></p> <p>Delegado municipal de la comunidad Cocohital</p>	<p>Persona abierta, dispuesta a escuchar y colaborar con las diferentes opciones que generen beneficio a la comunidad. Ex trabajador petrolero, conoce de los posibles impactos de la actividad, pero sabe de las ventajas de trabajar bajo un sistema de gestión social y ambiental. Colaboró activamente con el equipo de CIG para caminar de manera armónica por Cocohital. Sabe que la reactivación de la actividad petrolera ayudará a solucionar algunos problemas de su comunidad, aunque sus expectativas son claras y acotadas, considerando que siempre será mejor tener una actividad económica que reactive a la comunidad antes que orillar a la comunidad al abandono. Líder reconocido en su comunidad, aunque hay una sección de detractores hacia su figura, principalmente los seguidores de los líderes sindicales. Se percibe seguidor del presidente municipal, aunque lejano en su relación con él.</p>
<p><b>Sr. Gabriel Córdova</b></p> <p>Comisariado ejidal del ejido Chicozapote - Cocohital</p>	<p>Persona abierta, dispuesta a escuchar y colaborar, de personalidad apacible y con ganas de mejorar las condiciones de la región.</p>
<p><b>Sr. José Luis Rodríguez</b></p> <p>Delegado municipal de la comunidad Pino Suárez 2da Sección</p>	<p>Persona abierta, dispuesta a escuchar y colaborar con las diferentes opciones que generen beneficio a la comunidad. Colaboró activamente con el equipo de CIG para caminar de manera armónica por Pino Suárez 2da Sección, fue informante clave en la detección de situaciones problemáticas y de personalidades de su comunidad.</p> <p>Es acaparador de coco y cacao, por lo que junto con su cargo, es de las personas que más contacto hacia fuera tiene. Inteligente y líder reconocido en su comunidad. Está muy asociado al poder municipal y al comisariado ejidal.</p>
<p><b>Sr. Juan Peralta</b></p> <p>Comisariado ejidal del ejido Pino Suárez</p>	<p>Habitante de la comunidad Pino Suárez 1ra Sección, es el representante de todos los ejidatarios, por lo que tiene influencia en las tres localidades de Pino Suárez. Se sabe líder del ejido y de primera impresión reacio a la interacción con extraños, pero amable al tener la claridad del motivo por el cual se trata con él. Cuenta con información incompleta de los ejidos, sus mapas están muy viejos, por lo que será importante apoyarle en la actualización de los mismos, la falta de claridad en los planos con los que cuenta, puede ser un motivo de conflictos entre ejido y proyecto petrolero, de hecho la falta de legalización de la tenencia de la tierra en muchos de los propietarios puede ser un factor importante de conflicto con las comunidades. Comentó problemas añejos con PEMEX, pero asegura que están dispuestos a dialogar en buenos términos con MAYACASTE OIL GAS.</p>
<p><b>Sr. Genaro Madrigal</b></p> <p>Dueño de predio de interés para el Proyecto. Habitante de la comunidad Cocohital</p>	<p>Persona tranquila, aunque con cierta capacidad de generar presión. Cuenta con ciertos recursos, reconocimiento de algún sector de la comunidad y está aliado con un grupo político de Villahermosa (aún por definir el nombre de la diputada que lo encabeza), quienes los están asesorando para tomar una postura clara en el pago de las afectaciones.</p>
<p><b>Sr. Aldo Enrique Vázquez Flores</b></p> <p>Activista Ambiental de la Comunidad de Cocohital</p>	<p>Persona abierta, dispuesta a escuchar y colaborar, con ganas de mejorar las condiciones de la región. Aldo es políglota, hijo de petroleros, avocinado en Paraíso y de reciente mudanza a Cocohital. Encabeza un grupo comunitario (aun en gestación) denominado "Guardianes del Río ECocohital", que está realizando acciones limitadas de saneamiento del río y espectáculos culturales. Comenzó a impartir cursos de inglés, alemán, música tradicional y son jarocho en la comunidad. Tiene una empresa de repartición de agua embotellada en la comunidad. Está en la disponibilidad de incorporarse o ser un aliado clave en las acciones de gestión social de Mayacaste.</p>
<p><b>Sr. Martín Montiel</b></p>	<p>Persona apacible, pero con un doble discurso, quien está aletargado mientras no se expresa de manera clara la actividad petrolera, sin embargo, se apareció</p>

ACTOR	DESCRIPCIÓN
Líder Sindical en Cocohital	<p>puntualmente al arribo del equipo de CIG y se le vio gestionar con el grupo constructor que está componiendo el camino que comunica de Cocohital a Chicozapote. No sabe leer y escribir, pero cuenta con asesoría puntual de gente de la comunidad que le apoya y de grupos de abogados en Comalcalco. Su fuerza abarca a aproximadamente 20 familias de Cocohital. Los principales beneficiarios de su gestión son su familia cercana y extensa. La comunidad tiene una opinión muy negativa de él, ya que se le asocia a repartición inequitativa de puestos laborales, actos de corrupción, cobro de cuotas, extorsión y engaño. Sin embargo, al conocer su debilidad actual, se le considera capaz de negociar y de aceptar tratos. Es un actor relevante en la medida que es dueño del último predio del camino original, antes de pasar al pozo Mayacaste. Su familia cuenta con terrenos y viviendas en el área núcleo.</p>
Líderes sindicales de Chicozapote, Cocohital y Pino Suárez	<p>Los líderes sindicales se dividieron el territorio en función de los pozos petroleros y las actividades productivas de la región. Se sabe de la existencia de otros dos líderes sindicales en Cocohital que en conjunto manejan a unas 20 o 30 familias, por lo que considerando al señor Martín, no rebasan a 60 familias agrupadas a sus sindicatos. La fortaleza con la que cuentan por lo menos dos de los tres líderes sindicales de Cocohital, es que son avecindados del paso para Mayacaste. En Pino Suárez 1ra Sección se tiene del conocimiento de otro líder sindical. En Chicozapote se ubica otro líder, claramente identificable porque sobre el camino que comunica de su comunidad a Pino Suárez 2da Sección, se visualiza un letrero que lo identifica como tal. Ante esta perspectiva, se considera que los puestos laborales se oferten a través de una bolsa de trabajo pública, de la cual, CIG ya está recabando suficiente información. Este mecanismo desarticulará su poder y sus cuotas a las que están acostumbrados, sin embargo, por su posición estratégica como avecindados y terratenientes, es necesario considerarlos o realizar un acuerdo de bajo alcance, pero que garantice una percepción de que son tomados en cuenta,</p>
Ex delegados Municipales.	<p>Hay dos o tres personas que no se detectó datos confiables, pero que son identificados como exdelegados municipales de las localidades de Pino Suárez 2da sección y de Cocohital. Su papel es relevante en la medida que tiene la capacidad de organizar a pequeños grupos de gente, que si bien no son significativas, sí tienen la posibilidad de cerrar el paso de la actividad petrolera.</p>
Comerciante al menudeo en Cocohital, con Minisúper en Localidad.	<p>Persona mencionada como de amplio poder económico, el cual se le identifica que lo obtuvo a partir de malos manejos de cooperativas locales y negocios poco claros con la venta de tierras. Tiene poder político local, por su papel de comerciante, pero no con mucha participación.</p>
Médicos de los Centros de Salud de las Localidades	<p>Son líderes naturales que habrá que considerar, ya que su peso en la opinión pública se basa en que son parte importante de la ingeniería de apoyos sociales que ofrece el gobierno federal y su opinión es tomada en cuenta por las mujeres locales. La mayoría de los habitantes tienen una opinión negativa a regular de ellos (por lo menos sobre el de Pino Suárez 2da Sección y Cocohital), sin embargo se supo que ante la falta de información, falta de capacidades y de conocimiento certero de las políticas públicas, han llegado a amenazar a algunas personas para que no denuncien la atención deficiente, por lo que estas amenazas se pueden extender a realizar una acción en contra del proyecto.</p>
Profesores de los Centros Educativos de las Localidades	<p>La mayoría de los habitantes tienen una opinión negativa a regular de ellos, considerando que son simples asalariados que van a cumplir su horario sin un compromiso real con las comunidades y los estudiantes. Aunque su peso no es relevante, ante la situación política que engloba al magisterio, es importante mantener un monitoreo sobre ellos.</p>
Autoridades Municipales	<p>Hay varios habitantes de Pino Suárez y Cocohital que trabajan en el ayuntamiento, por lo que hay que considerar la visión y asociación directa que deba tener el alcalde con relación al proyecto. En el plan de Desarrollo Municipal de la actual administración, se considera como relevante la actividad petrolera y las sinergias positivas y negativas que esta pueda tener, destacando los impactos y estableciendo alguna líneas de acción en sus ejes rectores 3 y 4, en la búsqueda de más apoyos por parte de PEMEX y en mediano plazo, erradicar la actividad petrolera del municipio; por lo que se recomienda entablar una relación más estrecha con el alcalde (afiliado al Partido Morena), y su equipo de trabajo, para ir garantizando una entrada armónica del proyecto, ante las autoridades inmediatas y que en la práctica, tienen mucho que ver con el uso de suelo y los proyectos de infraestructura básica en la comunidad. Cabe destacar que en el PDM se comenta lo siguiente: Los beneficios de la extracción petrolera no se revierten a las zonas donde se ubican los pozos, por el contrario, la ecología del municipio se ha visto afectada, el deterioro ambiental es notorio, muchos residuos tóxicos contaminan los ríos, arroyos, sistemas lagunares y tierras productivas; la quema de gases contamina el aire. Los descuidos ecológicos en la extracción del petróleo han ocasionado serios problemas a la producción primaria y, en términos sociales, han originados desajustes en los modos de vida de los habitantes; por lo que habrá que establecer una estrategia de cabildeo con esta instancia para empatar sinergias y proyectos. Como medias compensatorias, propone proyectos de rescate de la actividad agrícola.</p>
Dip. Ana Luisa Castellanos Hernández	<p>Diputada originaria de Paraíso y quien se presenta como una persona que busca desarrollar proyectos comunitarios profesional e institucionalmente, para contribuir en el logro del bienestar social de las familias del Estado de Tabasco. Se acercó al grupo EcoCohital con tal de generar capital político en la zona y que donó rastrillos, palas, machetes y equipo de bajo costo para la limpieza del río.</p>

ACTOR	DESCRIPCIÓN
<b>Esposa de doctor de localidad</b>	Trabaja en la compañía "Pitsa", quien invitó al área de responsabilidad social de la empresa a realizar acciones en Cocohital. Ya llevan dos acciones en la localidad a través de sus "Pitsábados", por lo que estas acciones abrieron la posibilidad de que más allá del empleo o los caminos que dejan las empresas petroleras, también es posible generar proyectos de beneficio social.
<b>Ex diputada Verónica Pérez Rojas</b>	Lideresa regional, quien señaló que las empresas privadas que explotarán campos petroleros en Tabasco deberán respetar las tierras y el patrimonio de las comunidades y el medio ambiente. Su agenda política en la anterior legislatura se centró en el pago de afectaciones por un fuerte derrame de hidrocarburo que se realizó en el Pozo Terra 123. Dicha lideresa tiene amplia presencia en los municipios de Jalpa y Nacajuca, pero ya se manifestó ante los campos ganados por Grupo Diarco, para lo que dijo que "...organizará a las comunidades para exigir consultas previas e informadas antes de que las compañías privadas entren a realizar labores de exploración y extracción de hidrocarburos, a como lo establece la ley".
<b>Don Lepo y su hermano Higinio</b>	Son cazadores y don Lepo un anti líder en la comunidad, cotidianamente se oponen a proyectos en la comunidad, destacando que privilegian sus intereses personales antes que los colectivos. Aunque al parecer no tienen una buena opinión que les permita ser líderes de la generalidad de la comunidad, sí tienen la posibilidad que bajo un esquema de bajo perfil, puedan
<b>Despacho Hernández y Hernández</b>	Despacho que se contactó con la gente de Cocohital, que se identifican como gestores y diseñadores de proyectos de desarrollo, planteando proyectos a largo plazo con impacto social de obras, proyectos productivos y otros. La comunidad comentó que este despacho se maneja a través del apoyo y gestión de tres diputados, por lo que más allá de la posibilidad de ser gestores de proyectos y bajar recursos para proyectos en la comunidad, se deberá conocer su voluntad de trabajar a favor o en contra del Proyecto Mayacaste. Se comentó que tienen oficinas en la ciudad de Comalcalco
<b>Gobierno del estado de Tabasco</b>	La Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo (SDET) se pronunció en la intención de buscar de inmediato el acercamiento con las compañías que ganaron contratos de los cinco campos petroleros ubicados en Tabasco, a fin de informarles cuáles son los servicios que les ofrece el Centro de Transferencia de Tecnología y promover la idea de que las firmas ganadoras de la tercera licitación de la Ronda Uno concreten la mayor cantidad posible de proveeduría de empresas locales, por ello serán informadas cuál es la mano de obra calificada y los servicios certificados que ofrecen, a fin de que sean los primeros en utilizar el Centro de Transferencia de Tecnología.
<b>Comunidad de Cocohital</b>	Comunidad que mantendrá un contacto directo con el proyecto Mayacaste, sus habitantes están muy esperanzados a que la reactivación de la industria petrolera en las inmediaciones de la comunidad, puede reactivar la ocupación laboral y mejorar las condiciones de vida de los habitantes, aunque también tienen la percepción de que un pozo petrolero cercano, puede generar un desastre en los cuerpos de agua y cultivos existentes.
<b>Comunidad de Pino Suárez 2ª Sección</b>	Comunidad que mantiene un contacto medianamente directo con el proyecto, pero que en caso de alguna desastre, serán los principales afectados por el proyecto
<b>Organizaciones civiles, defensoras de derechos humanos y ambientalistas</b>	Asociaciones civiles de carácter local, estatal, nacional o internacional con preocupaciones ambientalistas y de defensa de los derechos humanos, destacando el Comité de Derechos Humanos de Tabasco (Codehuta) y el Centro de Derechos Humanos "Fray Francisco Vitoria, quienes incluso han realizado pronunciamientos sobre la actividad petrolera, al respecto se rescata el siguiente dato: En 13 de los 17 municipios en que se divide Tabasco hay actividad petrolera, ... hay contaminación ambiental, destrucción de cultivos, tierras que ya no son tan fértiles. Eso ha causado que ya no puedan cosechar como lo hacían antes ... ha repercutido también en su alimentación y en problemas de salud respiratorios, en la sangre, y en la piel", enumeró. Estos grupos también han presentado algunas demandas ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), relacionadas a anomalías de la actividad petrolera.

### 3.3.2 ANÁLISIS DE LOS ACTORES DE INTERÉS

**Cuadro 88.** Análisis de actores de interés.

ACTOR DE INTERES	DESCRIPCIÓN DEL ACTOR DE INTERÉS	IMPACTO DEL PROYECTO EN EL ACTOR DE INTERÉS ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	INTERÉS DEL ACTOR EN EL PROYECTO ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	IMPORTANCIA DEL ACTOR DE INTERÉS PARA EL DESARROLLO	INFLUENCIA POTENCIAL DEL ACTOR DE INTERÉS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO (DESCRIBIR)	INTERACCIÓN POTENCIAL CON EL ACTOR DE INTERÉS DIRECTAS=1 INDIRECTA=2
Comunidad de Cocohital	Localidad que recibirá la mayoría de los impactos de manera directa	3	3	La comunidad de Cocohital convivirá de manera directa por el proyecto, en la medida que en sus inmediaciones se localiza el pozo Mayacaste; por lo que también los vehículos asociados al proyecto, deberán utilizar los caminos de Cocohital	Habrà una interacción cotidiana del Proyecto Mayacaste con esta localidad, por lo que la forma en cómo se relacionen mutuamente determinará la fluidez para el desarrollo del proyecto. La comunidad está muy atenta a empleos, daños, pago por afectaciones y proyectos que se generen a través de Mayacaste.	1
Comunidad de Pino Suárez 2ª Sección	Localidad que recibirá algunos impactos de manera directa	2	3	Parte del ejido de Pino Suárez, colinda con el pozo Mayacaste, los propietarios de estos terrenos habitan en Pino Suárez 2ª Sección, asimismo, esta comunidad se queja que sus cultivos se dañan con el pozo en mención.	Habrà una interacción cercana del Proyecto Mayacaste (instalaciones), con esta localidad, las medidas de comunicación, de seguridad y, de prevención y disminución de riesgos, serán un factor importante para la fluidez de la relación con esta comunidad o para medir los costos por externalidades asociadas al proyecto con impacto en Pino Suárez. Asimismo se tendrá que establecer comunicación cotidiana con PEMEX, ya que muchos vecinos se quejan que no recibieron pago por afectaciones en inundaciones pasadas, mientras que otros sí.	1
Comunidad de Pino Suárez 3ª Sección	Localidad que recibirá algunos impactos de manera directa	2	2	Habrà una interacción secundaria del Proyecto Mayacaste (instalaciones), con esta localidad, sin embargo, los habitantes de esta comunidad, sí estarán atentos al desarrollo del proyecto.	Las medidas de comunicación, de seguridad y de prevención y disminución de riesgos, serán un factor importante para la fluidez de la relación con esta comunidad o por costos por externalidades asociadas al proyecto. La única relación real está relacionada con posibles afectaciones al entorno, por el uso compartido de caminos o la generación de empleos, pero es suficiente para que exista una influencia ligera de estos en el proyecto, sobre todo porque las corrientes de agua se dirigen directamente a la comunidad de Pino Suárez 3ª Sección, siendo este uno de los centros poblacionales que se quejan por los impactos de la industria petrolera ante fenómenos de inundaciones.	2
Chicozapote	Localidad que recibirá algunos impactos de manera directa	2	2	Habrà una interacción secundaria del Proyecto Mayacaste (instalaciones), con esta localidad,	Las medidas de comunicación, de seguridad y de prevención y disminución de riesgos, serán un factor importante para la fluidez de la relación con esta comunidad o por costos por	2



ACTOR DE INTERES	DESCRIPCIÓN DEL ACTOR DE INTERÉS	IMPACTO DEL PROYECTO EN EL ACTOR DE INTERÉS ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	INTERÉS DEL ACTOR EN EL PROYECTO ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	IMPORTANCIA DEL ACTOR DE INTERÉS PARA EL DESARROLLO	INFLUENCIA POTENCIAL DEL ACTOR DE INTERÉS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO (DESCRIBIR)	INTERACCIÓN POTENCIAL CON EL ACTOR DE INTERÉS DIRECTAS=1 INDIRECTA=2
				la cual se basa en que el paso más utilizado a Chicozapote es el paso de Mayacaste; por lo que los habitantes de esta comunidad, sí estarán atentos al desarrollo del proyecto y posibles afectaciones.	externalidades asociadas al proyecto. La única relación real está relacionada con posibles afectaciones al entorno, por el uso compartido de caminos o la generación de empleos, pero es suficiente para que exista una influencia ligera de estos en el proyecto, sobre todo por la posibilidad de accidentes o por el cierre parcial del tránsito motivado por la industria petrolera.	
Sr. Marcial Izquierdo	Delegado municipal de la localidad de Cocohital	3	3	Alta, en la medida que es un actor con legitimidad en su comunidad y tiene la posibilidad de jalar sinergias positivas para el proyecto o en su defecto, de cancelar permisos de paso, u otros.	Al ser un actor con legitimidad en su comunidad y ser la autoridad inmediata, su papel es relevante para gestionar los permisos básicos de interacción con la comunidad, ser la interlocución alcalde - comunidad o comunidad – empresa y contar con la posibilidad de reunir a la población para tomar decisiones en torno al proyecto Mayacaste.	1
Sr. Gabriel Córdova	Comisariado ejidal del ejido Chicozapote - Cocohital	1	2	Alta, en la medida que es un actor con poder legal en la región (por su nombramiento como comisariado ejidal) y representante de uno de los sectores clave para el desarrollo del proyecto	El proyecto no pasará por zonas ejidales de Cocohital, pero este actor tiene la posibilidad de convocar a los ejidatarios de la comunidad y establecer una postura (positiva o negativa), como gremio de interés, centrando el argumento en la posible contaminación de terrenos ejidales, situación que está muy presente en el imaginario de la región	1
Sr. José Luis Rodríguez	Delegado municipal de la comunidad Pino Suárez 2da Sección	2	2	Alta, en la medida que es un actor con legitimidad en su comunidad y tiene la posibilidad de jalar sinergias positivas para el proyecto o en su defecto, de cancelar permisos de paso, u otros.	Al ser un actor con legitimidad en su comunidad y ser la autoridad inmediata, su papel es relevante para gestionar los permisos básicos de interacción con la comunidad, ser la interlocución alcalde - comunidad o comunidad - empresa y contar con la posibilidad de reunir a la población para tomar decisiones en torno al proyecto Mayacaste.	1
Sr. Juan Peralta	Comisariado ejidal del ejido Pino Suárez	1	2	Alta, en la medida que es un actor con poder legal en la región (por su nombramiento como comisariado ejidal) y representante de uno de los	Habitante de la comunidad Pino Suárez 1ra Sección, es el representante de todos los ejidatarios, por lo que tiene influencia en las tres localidades de Pino Suárez. Se sabe líder del ejido y su visto bueno es importante, ya que tiene la posibilidad de convocar a los ejidatarios de la comunidad y establecer una postura (positiva o negativa), como gremio de interés, centrando el argumento en la posible contaminación de terrenos ejidales, situación que está muy presente en el imaginario de la región. El apoyarle en la	1

ACTOR DE INTERES	DESCRIPCIÓN DEL ACTOR DE INTERÉS	IMPACTO DEL PROYECTO EN EL ACTOR DE INTERÉS ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	INTERÉS DEL ACTOR EN EL PROYECTO ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	IMPORTANCIA DEL ACTOR DE INTERÉS PARA EL DESARROLLO	INFLUENCIA POTENCIAL DEL ACTOR DE INTERÉS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO (DESCRIBIR)	INTERACCIÓN POTENCIAL CON EL ACTOR DE INTERÉS DIRECTAS=1 INDIRECTA=2
					actualización de los planos del ejido será un punto positivo que garantice el alcance de su posible participación, ya que no hay claridad de los límites del ejido, lo que puede ser un motivo de conflictos entre ejido y proyecto petrolero. Comentó problemas añejos con PEMEX, pero asegura que están dispuestos a dialogar en buenos términos con MAYACASTE OIL GAS. Tiene la experiencia de los pozos Tupilco dentro del ejido.	
Sr. Genaro Madrigal	Dueño de predio de interés para el Proyecto. Habitante de la comunidad Cocohital	1	1	Es un actor relevante en la medida que es dueño de los predios del pozo Mayacaste. Su familia cuenta con terrenos y viviendas en el área núcleo.	Mucho de la posibilidad de comenzar los trabajos en Mayacaste, depende de la relación y los acuerdos entablados con este actor, ya que es dueño de terrenos fundamentales para acceder al pozo. Cuenta con ciertos recursos, reconocimiento de algún sector de la comunidad y está aliado con la exdiputada Verónica Pérez y su grupo de trabajo, quienes los están asesorando para tomar una postura clara en el pago de las afectaciones. Ante la posibilidad de no depender de las afectaciones, su postura puede ser muy firme y elevada (fuera de los parámetros establecidos por el proyecto).	
Sr. Aldo E. Vázquez Flores	Activista Ambiental de la Comunidad de Cocohital. Líder natural	2	2	Por sus condiciones de líder natural y con agenda política ambiental, su papel es importante, ya que puede trabajar a favor o en contra de Mayacaste. Según sus propias palabras, él está interesado en generar sinergias y que estas culminen en beneficios para la comunidad	Está en la disponibilidad de incorporarse o ser un aliado clave en las acciones de gestión social de Mayacaste, pero por su legitimidad social puede influir en la visión que Cocohital tenga de Mayacaste	1
Sr. Martín Montiel	Líder Sindical en Cocohital	3	3	Es un actor relevante en la medida que es dueño del último predio del camino original, antes de pasar al pozo Mayacaste. Su familia cuenta con terrenos y viviendas en el área núcleo	Mucho de la posibilidad de comenzar los trabajos en Mayacaste, depende de la relación y los acuerdos entablados con este actor, ya que es dueño de terrenos fundamentales para acceder al pozo, según el trazo del camino originalmente propuesto y solicitará la incorporación mínima de un porcentaje de sus allegados (no necesariamente agremiados), a las actividades del Proyecto Mayacaste. La gente que maneja no es especializada, por lo que las cuotas laborales que pedirá serán de obreros no calificados. Este actor cuenta con el desprestigio de una	1

ACTOR DE INTERES	DESCRIPCIÓN DEL ACTOR DE INTERÉS	IMPACTO DEL PROYECTO EN EL ACTOR DE INTERÉS ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	INTERÉS DEL ACTOR EN EL PROYECTO ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	IMPORTANCIA DEL ACTOR DE INTERÉS PARA EL DESARROLLO	INFLUENCIA POTENCIAL DEL ACTOR DE INTERÉS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO (DESCRIBIR)	INTERACCIÓN POTENCIAL CON EL ACTOR DE INTERÉS DIRECTAS=1 INDIRECTA=2
					parte importante de la comunidad, de hecho hay otros dos líderes que quieren ocupar su espacio, por lo que la relación con él deberá ser modulada con la relación con el resto de la comunidad.	
Líderes sindicales de Chicozapote, Cocohital y Pino Suárez	Líderes de comunidades vecinas o miembros de otras facciones de la CTM disidentes del liderazgo vigente	1	3	Es de importancia alta la consideración de los líderes sindicales que habitan en Cocohital, de los cuales por lo menos dos de los tres de los que se tiene conocimiento, son avecindados del paso para Mayacaste.	Los líderes sindicales se dividieron el territorio en función de los pozos petroleros, las actividades productivas de la región y las localidades en las que residen. Se sabe de la existencia de tres líderes sindicales en Cocohital que en conjunto manejan aproximadamente a 60 familias agrupadas a sus sindicados. Los sindicatos locales y de las demás localidades pueden ser un factor de presión, dependiendo de la fortaleza que tenga el líder de Cocohital o quien los cohesionen a nivel municipal o estatal. La estrategia de utilice Mayacaste se propone sea de contención y entre más amplitud de negociación se les dé, más será su influencia sobre el proyecto.	2
Ex delegados Municipales	Habitantes de Cocohital y Pino Suárez 2ª y 3ª Sección	1	2	La importancia de estos actores es baja, en la medida que no detentan un poder legal para representar a la localidad, pero pueden ejercer presión a ser ex líderes formales y pueden encabezar pequeños grupos de presión ante una posible afectación	El proyecto no es influenciado de manera directa por las exautoridades municipales de manera directa, solo bajo un justificante como habitantes más de la comunidad.	2
Comerciantes	Dueños de tiendas, pequeños restaurantes o fondas	3	2	La importancia para el proyecto es mediana en la medida que los restaurantes y las tiendas, son los centros inmediatos de suministro de servicios básicos para los trabajadores relacionados al proyecto.	Los actores en mención no dependen del proyecto ni el proyecto de estos, pero la relación armónica y natural entre las partes, determinará si se genera o no otro grupo de presión en las localidades o la satisfacción de los trabajadores foráneos en el área del proyecto. La llegada del proyecto puede incrementar los precios de los productos y servicios que se oferten en el área, lo que puede generar un descontento en la comunidad y volverse un factor de influencia al proyecto.	1
Médicos de los Centros de Salud de las	Médicos, enfermeros(as), otros	1	1	Son líderes naturales que habrá que considerar, ya que su peso en la opinión pública se basa en que	Su influencia como generadores de opinión es baja, en la medida que la mayoría de los habitantes tienen una opinión negativa a regular de ellos o de los servicios de salud que se	2

ACTOR DE INTERES	DESCRIPCIÓN DEL ACTOR DE INTERÉS	IMPACTO DEL PROYECTO EN EL ACTOR DE INTERÉS ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	INTERÉS DEL ACTOR EN EL PROYECTO ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	IMPORTANCIA DEL ACTOR DE INTERÉS PARA EL DESARROLLO	INFLUENCIA POTENCIAL DEL ACTOR DE INTERÉS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO (DESCRIBIR)	INTERACCIÓN POTENCIAL CON EL ACTOR DE INTERÉS DIRECTAS=1 INDIRECTA=2
Localidades				son parte importante de la ingeniería de apoyos sociales que ofrece el gobierno federal y su opinión es tomada en cuenta por las mujeres locales. Son el principal contacto en caso de una emergencia con el personal de Mayacaste.	ofrece, sin embargo, la llegada del proyecto puede incrementar mayor demanda de los servicios de salud en el área, destacando que actualmente ya están saturados, lo que puede generar un descontento en la comunidad y volverse un factor de influencia al proyecto.	
Personal de los Centros Educativos de las Localidades	Profesores y personal adscrito a centros educativos	1	1	Son líderes naturales que habrá que considerar, ya que su peso en la opinión pública se basa en que son parte importante de la ingeniería institucional y cuentan con relación directa con muchos adultos y jóvenes de la comunidad.	Su influencia como generadores de opinión es baja, en la medida que la mayoría de los habitantes tienen una opinión negativa a regular de ellos, considerando que no tienen un compromiso real con las comunidades y los estudiantes. Aunque su peso no es relevante, ante la situación política que engloba al magisterio, es importante mantener un monitoreo sobre ellos para evitar o prevenir bloqueos que afecten la operación de Mayacaste.	2
Autoridades Municipales	En 2016 inició la gestión del actual Ayuntamiento, cuyo nuevo alcalde, proviene del partido Morena. Se considera una persona cercana a la población	3	3	La autoridad municipal es la instancia que regula y autoriza muchos permisos y actividades, de ellos depende el cambio de uso de suelo, apoyo con personal de tránsito y seguridad en caminos y comunidades, entre otros.	La influencia es elevada, considerando que es la primera instancia que regula el territorio municipal y que en su PMD 2016 – 2018, menciona a la actividad petrolera (centrando su atención en PEMEX), como una de las principales fuentes de los pasivos con los que actualmente cuenta el municipio y visualiza a la paraestatal como obligado a resarcir parte de estos a través de proyectos de reactivación del agro municipal. El foco de atención de estos proyectos muy probablemente sean trasladados hacia el proyecto Mayacaste.	1
Dip. Ana Luisa Castellanos Hernández	Se presenta como una persona que busca desarrollar proyectos comunitarios profesional e institucionalmente, para contribuir en el logro del bienestar social de las familias del Estado de Tabasco.	1	2	Como parte del poder legislativo estatal, y originaria de un municipio petrolero, puede ser un elemento de interés para gestionar proyectos o acciones en favor o en contra del proyecto Mayacaste.	Su papel como miembro de uno de los tres poderes en el estado, le da todo el soporte y andamiaje institucional, además del apoyo de sus correligionarios, para defender intereses legítimos o creados, a favor o en contra del proyecto Mayacaste.	2
Esposa de doctor de localidad	Actor periférico, pero que con las acciones de	1	1	No es de importancia, sin embargo cuenta con legitimidad	Es baja la influencia en el proyecto, de hecho se considera que es positiva, en la medida que marca un estándar	2

ACTOR DE INTERES	DESCRIPCIÓN DEL ACTOR DE INTERÉS	IMPACTO DEL PROYECTO EN EL ACTOR DE INTERÉS ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	INTERÉS DEL ACTOR EN EL PROYECTO ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	IMPORTANCIA DEL ACTOR DE INTERÉS PARA EL DESARROLLO	INFLUENCIA POTENCIAL DEL ACTOR DE INTERÉS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO (DESCRIBIR)	INTERACCIÓN POTENCIAL CON EL ACTOR DE INTERÉS DIRECTAS=1 INDIRECTA=2
	responsabilidad social que la empresa en la que colabora ha realizado en Cocohital, se vuelve un punto de referencia de lo que mínimamente una empresa debe realizar como parte de sus medidas de compensación.			ante la comunidad y puede establecer un clima de opinión, a favor o en contra del proyecto Mayacaste.	mínimo que las acciones por el Plan de gestión social de Mayacaste, deberán contemplar en la comunidad.	
Ex diputada Verónica Pérez Rojas	Política que en la anterior legislatura local, fue la cabeza de un movimiento que agrupó a varias comunidades que se manifestaron ante el pago de afectaciones por la contaminación que generó el accidente en el Pozo Terra 123.	1	3	Sólo en la medida que mantenga credibilidad, peso político y seguidores en el área contractual y que el Proyecto Mayacaste trabaje en condiciones adecuadas de seguridad, salud, respeto a los DDHH y seguimiento de Plan de Gestión Social. Se supo que ya realizó un recorrido y solicitó una cuota voluntaria para representarles ante situaciones de pago de afectaciones y de garantías del buen actuar de la empresa, situación que por algunos habitantes fue bien vista en la medida que se sienten apoyados, pero otros lo vieron como una operadora política que ya encontró ganancia frente a la condición de las comunidades.	No tiene mucha representatividad en el municipio, pero su movimiento político en contra de PEMEX, le dio la posibilidad de estar presente en la agenda política e identificarse como una defensora de los derechos colectivos ante los impactos negativos de la actividad petrolera. Su influencia dependerá de las condiciones en cómo opere técnicamente Mayacaste e implemente su Plan de Gestión Social. Ya se pronunció públicamente sobre los posibles impactos (positivos y negativos), que este proyecto debe traer a la comunidad.	2
Don Lepo y su hermano Higinio	Anti líder en la comunidad, cotidianamente se oponen a proyectos en Cocohital, destacando privilegian sus intereses personales antes que los colectivos.	2	1	Sólo como miembro de la comunidad y según la capacidad de generar clima de opinión.	Sólo como miembro de la comunidad y según la capacidad de generar un clima de opinión a favor o en contra del proyecto.	2

ACTOR DE INTERES	DESCRIPCIÓN DEL ACTOR DE INTERÉS	IMPACTO DEL PROYECTO EN EL ACTOR DE INTERÉS ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	INTERÉS DEL ACTOR EN EL PROYECTO ALTO=3 MEDIO=2 BAJO=1	IMPORTANCIA DEL ACTOR DE INTERÉS PARA EL DESARROLLO	INFLUENCIA POTENCIAL DEL ACTOR DE INTERÉS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO (DESCRIBIR)	INTERACCIÓN POTENCIAL CON EL ACTOR DE INTERÉS DIRECTAS=1 INDIRECTA=2
Despacho Hernández y Hernández	Despacho de gestión de proyectos productivos y obtención de recursos, para implementarse en comunidades. Se presentó en Cocohital a través de un agrónomo y habló con algunos jóvenes. Al parecer están asociados a políticos de alcance estatal.	1	2	Puede ser un elemento de interés para gestionar proyectos o acciones en favor o en contra del proyecto Mayacaste. Principalmente se le identifica como un espacio que gana representatividad política en la región y genera ingresos por asesoría de diversa índole.	Despacho que se contactó con la gente de Cocohital, que se identifican como gestores y diseñadores de proyectos de desarrollo, planteando proyectos a largo plazo con impacto social de obras, proyectos productivos y otros. La comunidad comentó que este despacho se maneja a través del apoyo y gestión de tres diputados, por lo que más allá de la posibilidad de ser gestores de proyectos y bajar recursos para proyectos en la comunidad, se deberá conocer su voluntad de trabajar a favor o en contra del Proyecto Mayacaste. Se comentó que tienen oficinas en la ciudad de Comalcalco	2
Organizaciones civiles, defensoras de derechos humanos y ambientalistas	Comité de Derechos Humanos de Tabasco (Codehutab), La Alianza Mexicana contra el Fracking, Fundación Heinrich Böll Stiftung México, Centroamérica y el Caribe, el Observatorio de Conflictos Mineros, Asociación Ecológica Santo Tomás, el Centro de Derechos Humanos "Fray Francisco Vitoria, Alianza Mexicana por la Autodeterminación de los Pueblos, Centro de Estudios Sto. Tomas, MAIZ-Tabasco, entre otros	1	3	Algunos grupos de la sociedad civil organizada, pueden ayudar a diseñar o implementar mecanismos de visoría en materia de derechos humanos. Por otro lado, son un actor importante en la generación de opinión pública, muchos de estos grupos conforman un movimiento en contra de las actividades extractivas y protección de derechos humanos en comunidades.	Son aliados importantes en la medida que Mayacaste Oil & Gas implemente buenas prácticas en materia de respeto a los derechos humanos y protección al ambiente, de lo contrario es muy fácil la asociatividad que pueden lograr con las comunidades, siendo un grupo de presión legítimo, con redes de contactos en el ámbito local, nacional e internacional y con capacidad suficiente para detener la actividad en Mayacaste	2
Gobierno del estado de Tabasco	Gobierno de extracción perredista, asociado a la actividad petrolera	2	3	Gestión de permisos. Necesidad de una relación cercana ante la posibilidad de asegurar trámites, programas conjuntos y beneficios compartidos (empresa - gobierno)	Las condiciones, sinergias, apoyos y condicionantes que establezca el Gobierno del estado serán fundamentales para establecer la fluidez o problemas con las que lidiará el proyecto Mayacaste	2

### 3.4 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

#### 3.4.1 IDENTIFICACIÓN DE LOCALIDADES CON PRESENCIA DE POBLACIÓN INDÍGENA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, DE CONFORMIDAD CON EL CATÁLOGO DE LOCALIDADES INDÍGENAS 2010 (O VIGENTE) DE LA COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS (CDI)

No aplica, debido a que la población identificada con algún grupo originario o indígena, es muy poca, incluso quienes se identificaron como tales a través de la encuesta de percepción, comentaron que no son originarios de la región.

**Cuadro 89.** Población indígena en el área de influencia directa.

Localidad	Población de 5 y más años hablante de lengua indígena	Población en hogares indígenas	Total de hogares	Promedio de ocupación por vivienda habitada
Cocohital	15	44	562	4.39
Chicozapote	0	0	114	4.40
José María Pino Suárez 2a. Sección	0	0	268	4.13
José María Pino Suárez 3a. Sección	0	0	151	4.49
	<b>15</b>	<b>44</b>	<b>1095</b>	

Fuente: ITER 2010, Tabasco. Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010

### **3.4.2 IDENTIFICACIÓN DE LOCALIDADES DONDE SE HABLA LENGUA INDÍGENA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, DE CONFORMIDAD CON EL CATÁLOGO DE LENGUAS INDÍGENAS NACIONALES: VARIANTES LINGÜÍSTICAS DE MÉXICO CON SSS AUTODENOMINACIONES Y REFERENCIAS GEOESTADÍSTICAS (VIGENTE) DEL INSTITUTO NACIONAL DE LENGUAS INDÍGENAS (INALI)**

No aplica

### **3.4.3 IDENTIFICACIÓN DE REGIÓN (ES) INDÍGENA (S) EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, DE CONFORMIDAD CON EL CATÁLOGO DE REGIONES INDÍGENAS DE MÉXICO DE LA COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENA**

No aplica

### **3.4.4 IDENTIFICACIÓN DE COMUNIDADES INDÍGENAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONFORMIDAD CON INSTRUMENTOS OFICIALES ESTATALES: CATÁLOGOS, PADRONES Y/O REGISTROS PUBLICADOS EN DIARIOS OFICIALES ESTATALES**

No aplica

### **3.4.5 CARACTERIZACIÓN DE COMUNIDADES INDÍGENAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**

#### **a) Identificación de la Comunidad y el Pueblo Indígena al que pertenece**

No aplica

#### **b) Conexión territorial: descripción del espacio territorial demarcado y definido por la posesión y el uso cultural, así como descripción de las formas de tenencia de la tierra en la comunidad, su funcionalidad y vigencia**

No aplica

#### **c) Continuidad histórica: descripción de los elementos de la historia común de la Comunidad Indígena**

No aplica



**d) Sistema Normativo Interno: descripción del conjunto de principios, normas y/o acuerdos que rigen las instituciones políticas, sociales, económicas y culturales distintivas de la Comunidad; sus formas de elección de las autoridades, de representación, de participación y de toma de decisiones; las prácticas colectivas comunitarias, sus componentes y funciones dentro de la comunidad; y las formas propias de impartición de justicia y solución de conflictos**

No aplica

## 4. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS, QUE PODRÍAN DERIVARSE DEL PROYECTO



ESTA HOJA FUE  
DEJADA  
EN BLANCO  
INTENCIONALMENTE

## 4.1 FUENTES DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS PARTICIPATIVAS UTILIZADAS PARA LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES

### 4.1.1 IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS PARTICIPATIVAS EMPLEADAS

Fuente de Información / Técnicas Participativas	Utilizada (Sí/No)	Descripción
1. Información estadística oficial	Sí	Información estadística referente a indicadores demográficos, de migración, salud, educación, económicos, entre otros, en un nivel de análisis por localidad (cuando la información está disponible), por municipio o estatal. Las principales fuentes oficiales consultadas fueron: INEGI, CONAPO, CONEVAL, PNUD, otros.
2. Información bibliográfica y hemerográfica	Sí	Información obtenida en fuentes electrónicas a través de búsquedas en internet, donde se documentó algunas condiciones sociopolíticas y socioculturales, destacando los periódicos en línea de la región y algunos documentos con información monográfica, sociodemográfica o diagnósticos
3. Información producto de mediciones y observaciones en campo	Sí	Recorridos por los caminos de las localidades incluidas en las áreas núcleo, de influencia directa e indirecta. Pláticas informales y sin documentar con habitantes de las localidades. Visitas a casas, donde se conoció las condiciones de vida promedio
4. Información proveniente de integrantes de las comunidades	Sí	La encuesta como principal medio de participación comunitaria
g) Entrevistas semi-estructuradas	Sí	La entrevista se realizó a diferentes personas, quienes por las condiciones del proyecto y de inseguridad, prefirieron no ser grabadas, por lo que este simple hecho ya arroja datos interesantes sobre la región. Se tomó nota de rasgos de interés.
h) Grupos focales	Sí	Se participó en un ejercicio donde se convocó a jóvenes de la comunidad de Cocohital, quienes en grupo fueron detallando algunas condiciones y características de su comunidad.
i) Encuestas	Sí	Fue el principal medio de participación comunitaria, estuvo constituido por una serie de 27 preguntas (abiertas, cerradas, interactivas y de opción múltiple), con las que se buscó detectar impactos, patrones en la vida cotidiana y valoración del contexto en el que viven.
j) Talleres	NA	No se realizaron talleres, debido a que se privilegió la opinión particular cara a cara (equipo de investigación - habitantes)
k) Otras (Especificar)	Transectos	Se desarrolló un mapa interactivo, con el cual los mismos habitantes detectaron y señalaron las principales áreas que referencias a su vida cotidiana (caminos de tránsito, áreas de cultivo, de juego, otros)
5. Información proveniente de otras fuentes (Especificar)	Comentarios	Comentarios del equipo de Mayacaste Oil & Gas sobre las condiciones en las que la misma empresa percibía el entorno del proyecto

#### **4.13 DESCRIPCIÓN DE LA FORMA EN LA QUE EL PROMOVENTE IMPLEMENTÓ EL ENFOQUE PARTICIPATIVO EN LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES**

La Evaluación de Impacto Social, vista como proceso, se divide en dos partes, por un lado está el estudio de línea base, la detección de impactos y el diseño de los planes de gestión social para mitigar los impactos negativos o exponenciar los impactos positivos y por el otro lado, está el proceso de implementación de los planes de gestión social y de evaluación del proyecto. Para la detección de impactos, la aceptación del proyecto o la visión que ex ante se tenga de este, se utilizó la encuesta como el principal método de participación comunitaria.

Un impacto social es algo que se experimenta o se siente, en el sentido perceptual (cognitivo) o corporal (físico), a nivel del individuo, de unidad económica (familia/hogar), de grupo social, o la comunidad/sociedad. Estos diferentes niveles se ven afectados de diferentes maneras por un impacto o por una acción que causa impacto, con este estudio se buscó considerar los impactos más significativos utilizando como unidad de análisis al hogar, pero considerando al individuo como el principal informante, ya que se consideró que es quien percibe desde su subjetividad las características de su entorno y cómo este se pudiese modificar a través del proyecto Mayacaste. A través de la encuesta, se consideró que las personas opinaran sobre el parecer comunitario, visto desde su punto de vista, por lo que también se considera que con este instrumento se abordó al grupo y la comunidad/sociedad como elementos de análisis, destacando, que el principal método de rescatar el sentir comunitario es a través de la suma de frecuencias en los diferentes ítems abordados en las encuestas.

En este contexto, el cuestionario "Percepción sobre modificaciones al ambiente, uso de recursos naturales, y valorización de los espacios", que se aplicó en las viviendas dentro del área de influencia directa y el área núcleo. Se diseñó para conocer la relación de las comunidades con su entorno y la importancia que le dan a los recursos, destacando el agua, al mismo tiempo de identificar la posible percepción de la región ante la implementación de nuevos proyectos de infraestructura. El cuestionario está compuesto por 27 preguntas (abiertas y cerradas) que se distribuyen en V secciones, con las cuales se detectaron posibles conflictos o impactos socioambientales por el proyecto Mayacaste (Anexo 1).

De las 27 preguntas, se obtuvieron respuestas de doble propósito, por lo que cinco arrojaron información sobre el uso de los recursos naturales, pero sobre todo estuvieron enfocadas al tema del agua, debido a su importancia. Nueve preguntas ayudaron a detectar la percepción de los habitantes sobre su entorno y la modificación de mismo durante el transcurso del tiempo, así

como los cambios en el ambiente. Otro aspecto importante fue conocer la manera de organización, la valoración de los espacios y los principales problemas que presenta la comunidad. Por otro lado, cinco preguntas se enfocaron sobre la opinión de la población acerca de los proyectos productivos que se pudiesen estar dando en el momento o algunos futuros, cuyo principal objetivo fue conocer sobre la aceptación del proyecto objeto de este estudio. Siete preguntas más buscaron relacionar el punto de vista de los habitantes sobre las actividades petroleras y como perciben las mismas en su entorno. La última pregunta, se relacionó a la ubicación de zonas con las que comúnmente interactúan los habitantes con su vida cotidiana, es decir, identificar de manera gráfica las zonas de esparcimiento o donde realizan sus actividades de forma habitual.

En tal sentido, se obtuvo información socioeconómica de interés, que ayudó a perfilar a los encuestados. Destacan datos como el grupo étnico de adscripción, el sexo, la edad, el nivel educativo, la actividad diaria, la tenencia de la tierra y en algunos casos en número de personas dependientes y el ingreso semanal. Asimismo, se indagó sobre el uso de los recursos naturales en los alrededores de su comunidad, con lo que también se complementa la información sobre las principales actividades productivas en el área de estudio (preguntas 1 - 6).

Al averiguar sobre el uso de los recursos naturales (preguntas 1 - 6), se buscó detectar cierta relación de causalidad, planteando la situación hipotética que a mayor relación con su entorno y menor disponibilidad de recursos, mayor será el rechazo hacia el proyecto Mayacaste (preguntas 15 - 27). No obstante, también esta información servirá para detectar la aceptación de ciertas actividades que aunque tengan un gran impacto en el entorno por la forma en cómo se da uso de los recursos, no sean percibidas como dañinas (por ejemplo, un hospital, la ganadería intensiva, la caza o el uso de leña). El cruce de ambos datos, ayudó a determinar las estrategias de mitigación de los impactos, así como las estrategias de comunicación e incluso de salud y seguridad.

Por ejemplo, hay actividades como el turismo, que requieren del mantenimiento del paisaje tal y como está, por el contrario, hay obras o acciones que aunque afecten el entorno, son muy bien vistas por las comunidades, como la construcción de un hospital. Por lo que las respuestas también nos darán una dirección sobre en qué situaciones y contextos o bajo qué esquemas sí es aceptado un proyecto y cuando no. Por lo regular, el dato arrojado fue que no importa tanto el entorno natural o las afectaciones, siempre y cuando vayan acompañadas de compensaciones positivas.

En este contexto, también con la indagación sobre los recursos naturales (preguntas 1 - 6) y con la presentación de diferentes obras y actividades productivas (preguntas 6 y 15) que afectan el

entorno (incluye una serie de imágenes expuestas a los encuestados donde identificaron qué actividades impactan más en su vida cotidiana, -se les presentó un pozo petrolero en construcción y otro en operación, el paso de vehículos pesados, la zafra de la caña, y ganado criado intensivamente-), se investigó cómo son las actividades económicas o incluso la condición económica de cada comunidad, y cómo se determina la aceptación o rechazo según la percepción que los habitantes tengan de las diferentes obras o actividades productivas, buscando detectar cuáles son las principales actividades que se desarrollan en la zona y cómo visualizan la actividad petrolera. También se indagó sobre la modificación y uso del entorno, más allá del uso productivo del terreno, cuestionando el valor cultural, turístico, recreativo, histórico o religioso de los alrededores de las comunidades, situación que también ayudó a detectar zonas de importancia arqueológica o turística en los alrededores de interés comunitario (7, 8, 11, 13, 15 -18).

Por otro lado, se averiguó sobre la representación simbólica de algunos actores, factores o conceptos relevantes relacionados al proyecto, preguntando directamente la opinión sobre empresas petroleras, PEMEX, pozos petroleros, los gobiernos de los tres órdenes y algunas dependencias, la protesta social, entre otros temas (pregunta 14). Este ejercicio se realizó a través de una dinámica en la cual los participantes debían expresar una primera palabra o idea sobre el tema cuestionado.

Otro elemento de interés en la encuesta, es el cuestionamiento sobre la aceptación o rechazo hacia la actividad petrolera y diferentes proyectos de infraestructura que la gente tiene en mente como deseables, posibles o presentes (preguntas 15 -26). Con esta información se detectó la condición en la cual deberá comenzar a operar el proyecto Mayacaste desde el punto de vista social, determinando el resultado de estas preguntas, parte de la dirección que seguirán los planes de gestión social. Estas conclusiones se realizaron a través de indagar la relación contexto-proyectos y con una Escala de Likert con la cual se determina la aceptación o rechazo de un proyecto petrolero o bajo qué supuestos se acepta o rechaza

También se utilizó un mapa del área contractual (pregunta 27), con el cual, se buscó que las personas participantes a través de la encuesta, señalaran los elementos del territorio que más se relacionan con su vida cotidiana, destacando con este ejercicio, la posible detección de zona de conflicto, en las que la dinámica de las comunidades chocara con las actividades que se generarán a partir de la puesta en marcha del proyecto Mayacaste.

Por último, en un conjunto de casas que se ubican dentro del área núcleo, se consideró la opinión de las personas ante preguntas extras, que no se hicieron en el resto del territorio encuestado. Estas preguntas versan en conocer algunas particularidades de la familia y sobre todo, destacando

una pregunta donde se cuestiona si estarían en disposición de cambiar de residencia si es que el Proyecto Mayacaste requiriera utilizar parte del terreno de su vivienda o solar.

La participación de las comunidades a través de rescatar su opinión, se realizó a través de un censo a la totalidad de las casas identificadas dentro del área núcleo, y casi la totalidad de las casas identificadas dentro del área de influencia directa, con lo cual se obtuvo una participación de 38% del total de viviendas ubicadas dentro del área contractual Mayacaste o en términos estadísticos, si consideramos un dato muestral, se preguntó en 90 casas dentro del área núcleo y 442 dentro del área de influencia directa (532 casas de 1,396 en toda el área contractual), lo que garantiza que las opiniones recabadas sí representan un buen referente de la opinión dentro del área del proyecto Mayacaste, al arrojar una confianza de 98% y un error máximo de 4%.

Al ser el cuestionario el mecanismo más importante de participación, (cubriendo la totalidad del área núcleo), la opinión de las personas está sustentada en cada cuestionario implementado y la suma de frecuencias que se expresan en el anexo de análisis de este instrumento, más que en un acta o documento que se haya levantado en una sesión plenaria.

Cabe destacar que asumiendo que cada sujeto entrevistado es un ser social que comparte valores, visiones del mundo y costumbres con los demás sujetos que le rodean en un espacio determinado, se consideró que la encuesta sí arroja una aproximación al sentir y pensar de la región de análisis y su relación al proyecto.

Dentro del equipo de encuestadores, se contrató a 14 personas que apoyaron en el levantamiento de la información en las comunidades. Estos colaboradores temporales, son habitantes de las localidades de Pino Suárez Segunda Sección y Cocohital, por lo que este mecanismo fue otra forma de recabar información importante, sobre la percepción de las comunidades con respecto al proyecto petrolero Mayacaste. Primero se les preguntó directamente su percepción y la percepción de la población ante este proyecto y segundo, se les facilitó levantar los datos en la medida que la población los veía con familiaridad. Todos los implicados en el equipo encuestador, que pertenecían a las comunidades, se les participó en una sesión de capacitación, las condiciones en las que se levantaban las preguntas, el objetivo de cada pregunta y las posibles respuestas esperadas y la forma en cómo integrar las respuestas en los cuestionarios. Cabe recalcar que este grupo estuvo conformado por jóvenes (de ambos sexos), con estudios universitarios en curso o concluidos.

Por último, se considera que se cubrió un espectro amplio de encuestados, ya que dentro del perfil de encuestados se contó con la opinión de propietarios de terrenos (ejidales o privados), jornaleros o arrendatarios de tierra, autoridades locales, organizaciones civiles y políticas,



población en general, de los que destacan población económicamente activa y población económicamente activa desempleada, estudiantes, mujeres que se dedican al hogar, prestadores de servicios, entre otros.

Además de las encuestas, se realizaron dos ejercicios de focus group, ambos en la localidad de Cocohital. En el primero se convocó a un joven profesionalista desempleado (25 años), a la autoridad local (delegado municipal, -60 años-) y a un señor recién avecindado (50 años), con quienes a través de una visión diferente de la vida (edad y condición de movilidad), se intentó conocer cuál es su posición sobre el proyecto Mayacaste y los impactos positivos y negativos que este proyecto podría generar en la comunidad. El otro ejercicio de focus group, se llevó al cabo con cuatro jóvenes (profesionistas y sin estudios profesionales), a quienes se les preguntó la misma cuestiones.

Por último, se llevaron al cabo algunas entrevistas semiestructuradas, las cuales, solo se dirigieron para encauzar temas de interés, pero que más bien se gozó en la dinámica de la posibilidad de que los hablantes discurrieran en sus reflexiones de manera libre. Esta información sirvió para determinar algunas particularidades de la vida cotidiana en las comunidades del área de estudio.

## 4.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES

En las diferentes etapas de la actividad petrolera del área contractual, ya sea en la instalación que se recibe (pozo MAYACASTE 1), así como la infraestructura que se pretende desarrollar, se producen diferentes impactos, los cuales pueden estar diferenciados según el escenarios donde se desarrollen, sin embargo se considera que los más presentes están en el área núcleo y de influencia directa.

Cabe destacar que según la fuente y la forma en que se enunciaron, se identificaron tres tipos de impactos, por un lado, los detectados expresamente por la población, los detectados según la opinión de la población a través del análisis de la encuesta de percepción y los detectados por el equipo técnico que elaboró la Evaluación de Impacto Social.

Este ejercicio garantizó identificar algunos elementos no considerados por la comunidad, por la poca experiencia relacionada a la actividad petrolera, o que por su valor positivo no se visualiza el posible impacto negativo, por ejemplo, el pago de regalías por ocupación superficial es un impacto positivo detectado por la población, pero no se detectó la desigualdad socioeconómica que este factor generará en el resto de la población, y es en este contexto que precisamente se diseñaron los enunciados complementarios o identificados como los detectados por el equipo técnico, con el

fin de determinar las variables que condicionen a un cambio o consecuencias resultantes del proyecto y que puedan ser medibles en la población, las comunidades y las relaciones sociales y ser subsanadas o impulsadas a través del Plan de Gestión Social.

En tal sentido y tal como lo considera la normativa aplicable, es importante destacar que la dinámica social es cambiante y poco controlable, por lo que no necesariamente el hecho de considerar una línea base o trabajar bajo un enfoque de procesos para su selección, es factor suficiente para determinar o medir impactos, la realidad se comporta de manera dinámica y pueden integrarse nuevos impactos sin ser previamente identificados, producto de actores externos no involucrados en la medición inicial de las condiciones sociales, a través de la Evaluación de Impacto Social, por lo que aquí está expuesto es meramente enunciativo y deberá ser evaluado periódicamente y en su caso ampliado.

**Cuadro 90.** Identificación de los principales impactos

ETAPA DEL PROYECTO	AQUELLOS QUE HUBIERAN SIDO SEÑALADOS MEDIANTE EL ENFOQUE PARTICIPATIVO
<b>PREPARACIÓN DEL SITIO</b>	<b>DE HECHO</b>
	Especulación por los precios de la tierra y reclamaciones
	Indemnización por afectaciones
	Contaminación
	Cambio de paisaje rural
	Aumento de la delincuencia
	Aumento de ventas en los comercios locales
	Expectativa en la generación de empleos
	Desigualdad económica por el pago de afectaciones y regalías
	Deforestación
	Abuso de poder por parte de personas asociadas al proyecto hacia la comunidad
	Ruido por el tránsito de equipo y pruebas de mecánica de suelos
	Aumento moderado de personas ajenas en la comunidad
	Mayor demanda de servicios de seguridad y tránsito
	Aumento de trámites de regularización ante las autoridades municipales y estatales
	<b>ENFOQUE PARTICIPATIVO</b>
	Expectativa en la generación de empleos
	Especulación por los precios de la tierra y reclamaciones
	Indemnización por afectaciones
	Compra - venta de tierras considerando posible pago de afectaciones a mejor precio
	Contaminación

	Aumento de la delincuencia
	Destrucción o mejoría de caminos de acceso.
	Aumento de ventas en los comercios locales
	Mejoría en la infraestructura de los servicios en la comunidad.
	Generación de proyectos de beneficio social para la comunidad
	Tránsito de personas ajenas a la comunidad
	Asociación negativa de la privatización de la actividad petrolera con compañías extranjeras
	Desmantelamiento de PEMEX, como empresa de los mexicanos
	Inseguridad vial en caminos, cruces de escuelas y puntos de reunión, con preocupación en la niñez
<b>ETAPA DEL PROYECTO</b>	<b>AQUELLOS QUE HUBIERAN SIDO SEÑALADOS MEDIANTE EL ENFOQUE PARTICIPATIVO</b>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>DE HECHO</b>
	Desigualdad económica por el pago de salarios o afectaciones y regalías
	Cambio de uso de suelo
	Deforestación
	Erosión
	Levantamiento de polvo
	Ruido por el tránsito de equipo por el acarreo de material
	La colonización (asentamientos humanos) aprovechando la infraestructura del proyecto como parte de sus servicios
	Abuso de poder por parte de personas asociadas al proyecto hacia la comunidad
	Cambio en las actividades productivas
	Abandono de parcelas
	Quejas y reclamos por afectaciones relacionadas a la construcción
	Cambio brusco en la dinámica económica y social por un periodo no mayor a un año y medio.
	Daños a servicios domésticos y públicos (luz, agua, drenaje, teléfono y cable)
	Saturación de los servicios públicos existentes en la comunidad (salud)
	Mayor demanda de servicios de seguridad y tránsito
	Aumento de trámites de regularización ante las autoridades municipales y estatales
	Posible inflación de los precios en los productos de las tiendas de la localidad
	<b>ENFOQUE PARTICIPATIVO</b>
	Posibles cambios en las corrientes naturales hídricas
	Expectativa en la generación de empleos
	Especulación por los precios de la tierra y reclamaciones
	Indemnización por afectaciones
	Contaminación
	Cambio de paisaje rural
	Aumento de la delincuencia
	Destrucción o mejoría de caminos de acceso.
Intensificación de la dinámica política de la comunidad	

	Clima de violencia por luchas entre grupos locales (sindicatos, partidos y líderes sociales) por acaparar mayor beneficio a sus agremiados
	Aumento de ventas en los comercios locales
	Mejoría en la infraestructura de los servicios en la comunidad.
	Generación de proyectos de beneficio social para la comunidad
	Tránsito de personas ajenas a la comunidad
	Aumento de negocios nocivos para el tejido social (cantinas, prostitución, drogas, entre otros)
	Daños a casa habitación por paso de vehículos pesados
	Asociación negativa de la privatización de la actividad petrolera con compañías extranjeras
	Inseguridad vial en caminos, cruces de escuelas y puntos de reunión, con preocupación en la niñez
<b>ETAPA DEL PROYECTO</b>	<b>AQUELLOS QUE HUBIERAN SIDO SEÑALADOS MEDIANTE EL ENFOQUE PARTICIPATIVO</b>
<b>OPERACIÓN</b>	<b>DE HECHO</b>
	Tránsito continuo de vehículos pesados por perforación y servicio a pozos
	Ruido durante la perforación del pozo
	Accidentes
	Contaminación de cuerpos de agua y suelo con mayor riesgo en épocas de lluvias o por algún accidente carretero
	Levantamiento de polvo
	Deterioro de camino por transporte de equipo de perforación y servicio a pozos
	Desigualdad económica por el pago de salarios en caso de contratar manos de obra local
	Tránsito continuo de personas ajenas a la comunidad
	Abuso de poder por parte de personas asociadas al proyecto hacia la comunidad.
	Cambio en las actividades productivas.
	Abandono de parcelas.
	Desigualdad en la cantidad y calidad de las ocupaciones asociadas al proyecto entre hombres y mujeres.
	Posible deserción educativa.
	Trabajo infantil (remunerado y no remunerado).
	Quejas y reclamos por afectaciones relacionadas a la operación.
	Riesgo por goteos de los árboles del pozo, contrapozos con aceite, corrosión en tuberías.
	Derrames por accidentes y por atentados.
	Cambio brusco en la dinámica económica y social por un periodo no mayor a un año y medio.
	Daños a servicios domésticos y públicos (luz, agua, drenaje, teléfono y cable).
Saturación de los servicios públicos existentes en la comunidad (salud y educación).	
Mayor demanda de servicios de seguridad y tránsito.	
Posible inflación de los precios en los productos de las tiendas de la localidad	
<b>ENFOQUE PARTICIPATIVO</b>	
Afectación de fauna doméstica y de corral en el área de influencia directa.	

	Afectación a los diferentes hábitats por el proyecto.
	Expectativa en la generación de empleos.
	Daños a casa habitación por paso de vehículos pesados.
	Contaminación.
	Aumento de la delincuencia.
	Destrucción o mejoría de caminos de acceso.
	Clima de violencia por luchas entre grupos locales (sindicatos, partidos y líderes sociales) por acaparar mayor beneficio a sus agremiados.
	Aumento de ventas en los comercios locales.
	Mejoría en la infraestructura de los servicios en la comunidad.
	Generación de proyectos de beneficio social para la comunidad.
	Preocupación por contaminación al agua o al suelo, debido a derrames.
	Disminución en la producción de cacao y coco.
	Miedo por posibles accidentes o desastres.
	Enojo y preocupación por las consecuencias (naturales o divinas) que pueda generar la extracción de recursos del subsuelos.
	Asociación negativa de la privatización de la actividad petrolera con compañías extranjeras.
	Desmantelamiento de PEMEX, como empresa de los mexicanos.
	Sentimiento de despojo por la extracción de los recursos que se percibe como de la comunidad.
	La técnica de perforación direccional es considerada como un daño a su patrimonio.
	Inseguridad vial en caminos, cruces de escuelas y puntos de reunión, con preocupación en la niñez.
<b>ETAPA DEL PROYECTO</b>	<b>AQUELLOS QUE HUBIERAN SIDO SEÑALADOS MEDIANTE EL ENFOQUE PARTICIPATIVO</b>
<b>DESMANTELAMIENTO</b>	<b>DE HECHO</b>
	Posible inflación de los precios en los productos de las tiendas de la localidad
	Área donde se desarrolló el proyecto improductiva
	Que el pozo taponado aporte contaminación a futuro
	Falta de una restauración integral del área (suelo, vegetación, fauna)
	Pozo mal taponado con aporte de contaminación a futuro.
	Residuos de material ferroso (ductos, tanques, cabezales y tapado de contrapozo) olvidados en el pozo
	<b>ENFOQUE PARTICIPATIVO</b>
	Desempleo
	Afectaciones a tierra y agua
	Imposibilidad de sembrar en tierras

### 4.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
Abandono de parcelas	<p><b>a. Caracterización general:</b> Este impacto está relacionado con el cambio de actividades productivas, siendo el efecto más visible, el cambio de la actividad rural por una actividad relacionado con la prestación de servicios a la industria petrolera (directa o indirectamente)</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Baja productividad y valoración del sector rural. Ingresos variables                      Causa: Diferentes ofertas laborales (directas o indirectas relacionadas a Mayacaste)</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Se requerirá personal (ayudantes en general), para realizar diferentes actividades relacionadas al proyecto. Muy presente en las etapas de Construcción, Operación y Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> El principal impacto se generará en el área núcleo y de influencia directa.</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Condiciones presentes de marginación y desigualdad; historia petrolera de la región, con campos a menos de 10 km de las comunidades, dependientes del sector primario con énfasis en el cultivo de coco y cacao y actividades de pesca como segunda opción productiva. La producción del sector agrícola dejó de ser buena y rentable, por lo que el ingreso es de subsistencia.</p> <p><b>f. Otro:</b> Desempleo de los jóvenes que ya no ven al campo como una alternativa laboral y amplias esperanzas relacionadas con la actividad petrolera como la principal fuente de ingresos.</p>
Abuso de poder por parte de personas asociadas al proyecto hacia la comunidad	<p><b>a. Caracterización general:</b> Relacionado con la desigualdad que existe entre los trabajadores de Mayacaste y los miembros de la comunidad. Este Impacto es muy sutil y básicamente refiere a casos en los que dos actores, uno con más capital (social, humano, económico, político) que otro, induce a que el que tenga menos capital tome una decisión, la cual en situaciones de desigualdad puede parecer una decisión involuntaria que no es muy diferente a una toma de decisión forzada.</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: La desigualdad social, económica y cultural                      Causa: La diferencia en cuanto al capital humano de las partes, establece situaciones en las que la balanza de la negociación favorece a la empresa, esto sin importar el establecimiento de reglas claras. Es decir, ante la necesidad de recursos de los propietarios de los predios, será más fácil que acepten una buena indemnización, situación que no se daría si los propietarios de los predios no dependieran de ese ingreso.</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> En la preparación del sitio, se deberá negociar con los propietarios de los terrenos por donde pasará y se instalará la actividad petrolera.</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Esta situación se puede presentar en cualquiera de las tres áreas de influencia, sin embargo, tendrá mayor énfasis en el área núcleo, y en los cruceros en los que se tengan que hacer modificaciones del camino, tanto del área de influencia directa como indirecta.</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> El promedio de educación de la población es de 6 años, encontrándose personas sin estudios; asimismo, la producción de coco y cacao disminuyó y prácticamente esperan un pretexto para cambiar a otra actividad que les garantice un ingreso más estable, considerando que el ingreso promedio mencionado, es menor a los [REDACTED]</p> <p><b>f. Otro:</b> Considerar la falta de visión de largo plazo de la población, ya que la inmediatez y el deslumbramiento del recurso ofrecido, puede generar una condición de vulnerabilidad a largo plazo en la población</p>
Accidentes	<p><b>a. Caracterización general:</b> Se pueden presentar de índole diversa, destacando los carreteros (por paso de vehículos relacionados con la actividad petrolera) y los que se presenten en las</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
	<p>instalaciones del pozo que generen un impacto a la comunidad, los recursos de esta o en un trabajador originario.</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Diversas actividades que se llevarán al cabo en el Proyecto Mayacaste y que son catalogadas como de alto riesgo o riesgo asociado a factores externos                      Causa: Desconocimiento o desacato de la comunidad y de los trabajadores de la empresa (principalmente) de medidas de seguridad</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Construcción y Operación</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Esta situación se puede presentar en cualquiera de las tres áreas de influencia, sin embargo, tendrá mayor énfasis en el área núcleo y de influencia directa, donde la población está menos acostumbrada al paso de vehículos cotidianos (accidentes de tránsito) y suceden fenómenos de inundación en el área del pozo (contaminación de suelo por algún accidente en pozo), colindantes con terrenos de producción</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Se detectó un manejo vehicular inseguro por parte de los automovilistas y motociclistas que transitan por las áreas. En la zona se asocia a la actividad petrolera y en particular a Mayacaste con la baja productividad de los campos agrícolas, situación que coincide con el comportamiento de los cuerpos de aguas, las zonas de inundación y la dirección de los escurrimientos.</p> <p>f. Otro</p>
Afectación a los diferentes hábitats por el proyecto	<p><b>a. Caracterización general:</b> La población considera como una de las principales consecuencias de la actividad petrolera, la afectación al entorno, comentando a través de las encuestas de percepción que "al llegar la industria petrolera se acaba todo".</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Es un área con cierta riqueza de flora y fauna, con cierta fragilidad ante las alteraciones al hábitat.                      Causa: Ante perturbaciones más agresivas (actividad petrolera), sumadas a la actividades antrópicas locales (de por sí de alto impacto), han disminuido la calidad del hábitat.</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> En la preparación y construcción del sitio se llevarán al cabo actividades que generarán desmonte, introducción de maquinaria de gran tamaño, ruido, y luminosidad nocturna, entre otras, que ahuyentarán a la fauna local o en caso de accidentes, generar contaminación de su hábitat</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Se relaciona directamente con el área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> El área núcleo y de influencia directa está rodeada de manglares con alto potencial de riqueza faunística, asimismo, en las encuestas se comentó que en las inmediaciones del área núcleo, habitan felinos de mediano tamaño (presumiblemente jaguaroundis).</p> <p>f. Otro</p>
Afectación de fauna doméstica y de corral en el área de influencia directa	<p><b>a. Caracterización general:</b> Hay perros, aves de corral (gallinas, patos, gansos, otros) y en algunas ocasiones cerdos que se visualizan en las calles, por lo que el paso de los vehículos asociados a la actividad petrolera, puede generar un accidente y dañar a alguno de estos animales</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: En una comunidad rural, es común tener animales sueltos que transitan o descansan en las calles, situación que ante la poca afluencia de vehículos, es medianamente segura                      Causa: El paso de vehículos de gran tamaño puede generar un accidente y dañar a alguno de estos animales</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Estas situaciones se relacionan con el tránsito de vehículos por la comunidad, lo cual puede suceder en cualquier etapa del proyecto,</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
	<p>con énfasis en la de construcción y perforación, ya que el tipo de vehículos es de un tamaño más considerable</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Esta situación se puede presentar en cualquiera de las tres áreas de influencia, sin embargo, tendrá mayor énfasis en el área núcleo.</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> En las comunidades rurales acostumbran a tener animales sueltos (para cría o como mascotas), incluso a través del trabajo de campo se detectó que hay familias que consideran mascotas a las gallinas.</p> <p>f. Otro</p>
Afectaciones a tierra y agua	<p><b>a. Caracterización general:</b> Hay experiencias previas en las que la presencia de fenómenos meteorológicos de gran magnitud, generó inundaciones en comunidades y en los pozos, lo que según el parecer de la población, ocasionó la decadencia de la actividad agrícola en la zona, asimismo, se considera por la población que el dragado de la laguna cercana, generó la salinización de los pozos y manglares</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Conectividad de cuerpos de agua                      Causa: Actividad petrolera y proyectos de ingeniería petrolera que han modificado la estructura de la región</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Construcción y Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Las comunidades se ubican en zonas inundables y con suelos susceptibles a inundación muy fértiles, situación que perdieron desde la intensificación de la actividad petrolera en la zona</p> <p>f. Otro</p>
Área donde se desarrolló el proyecto improductiva	<p><b>a. Caracterización general:</b> La compactación del terreno, el paso de vehículos, el derrame de sustancias químicas (por los vehículos o los pozos), genera infertilidad del suelo por lo que su uso no podrá ser agrícola, por lo menos hasta después de una fuerte acción de restauración</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Cambio de uso de suelo, de agrícola a industrial                      Causa: La compactación del terreno y la contaminación del suelo, generan infertilidad. La falta de un plan de restauración ecológica</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> En las diferentes etapas se contribuye a la improductividad del suelo, situación que se mantiene si no se programa una estrategia de restauración ecológica</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> El área núcleo está rodeada por terrenos de sembradíos y pastizal</p> <p>f. Otro</p>
Asociación negativa de la privatización de la actividad petrolera con compañías extranjeras	<p><b>a. Caracterización general:</b> La opinión pública generalizada y la experiencia en los anteriores contratos, en las que las principales empresas prestadoras de servicios a PEMEX fueron de capital extranjero, ocasiona que las comunidades asocien a la nueva dinámica petrolera con compañías extranjeras que no dejarán ganancia en México</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Reforma energética y diversificación de las empresas extractoras de crudo                      Causa: Falta de claridad en la mayoría de la población sobre los alcances de la Reforma energética y poca asociatividad con las empresas del sector</p>



IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
	<p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> La condición de prejuicio estará presente de manera más fuerte al inicio del proyecto, en la etapa de preparación del sitio, la cual seguirá presente mientras no se establezcan estrategias de comunicación con la comunidad</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Es indistinta, se puede presentar en cualquiera de las tres áreas</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Las comunidades están acostumbradas a ver a compañías que colaboren con PEMEX desde inicios de este siglo aproximadamente, sin embargo, entre más cercanos esté la comunidad al área del proyecto será más fácil que conozcan al procedencia de las comunidades</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Aumento de la delincuencia	<p><b>a. Caracterización general:</b> La delincuencia en pequeña escala ya es un fenómeno presente en el área núcleo y en general en la región, a través del trabajo de campo se detectó que el robo en calles y en casas es cotidiano, situación que se presta debido a la lejanía de las comunidades y la facilidad de perderse entre sembradíos, lagunas y ríos. Se considera que la llegada de más gente ajena a la comunidad y cierta derrama económica,</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: La desigualdad y descomposición social; el desempleo                      Causa: El aumento de personas ajenas a la comunidad y de la derrama económica producto de la actividad petrolera</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Esta situación se presentará desde la preparación del sitio y se verá aumentada en la etapa de construcción y perforación</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Es un fenómeno generalizado, pero se hará más presente en el área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Los delincuentes al parecer pertenecen a las mismas comunidades o son gente externa, pero que radica en la región en los últimos 5 años</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Aumento de negocios nocivos para el tejido social (cantinas, prostitución, drogas, entre otros)	<p><b>a. Caracterización general:</b> Es común que ante el aumento de la inversión y el flujo de dinero por salarios aumente la oferta de servicios, destacando las cantinas, la prostitución e incluso venta de drogas. Esta situación se conoce ha sucedido en otros campos petroleros y ya sucede en la región</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Son negocios con grandes ganancias                      Causa: El aumento de recursos económicos el aumento de personas ajenas a las comunidades</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Se presentará desde la etapa de preparación del sitio, pero debido a que se intensificará la entrada de personal ajeno y que también habrá más recursos económicos, se intensificará en la época de construcción y perforación del pozo</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b></p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Se conoce que ya hay varias cantinas, algunas formalmente establecidas y otras clandestinas, las cuales tienen un gran afluente de personas de la comunidad, asimismo se supo de la venta de drogas en varias zonas</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Aumento de trámites de regularización ante las autoridades	<p><b>a. Caracterización general:</b> El cambios de uso de suelo y diversas disposiciones que acatar según la normativa aplicable que acarrea el inicio del proyecto Mayacaste, impulsa la solicitud de los permisos y trámites en las instancias municipales, estatales y federales, considerando que por lo menos en el ámbito municipal, las oficinas no estén preparadas para dar una respuesta rápida y efectiva</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
municipales y estatales	<p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Es necesario cubrir normativa estipulada en los diferentes ordenamientos municipales estatales y federales Causa: El inicio del proyecto Mayacaste, genera cambios de suelo, pago por servicios y por regularización de diversas actividades</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Se relaciona básicamente con la preparación del sitio, ya que es cuando se tiene que realizar todos los trámites necesarios</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Básicamente se dará en el área núcleo</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Es un fenómeno focalizado en el área núcleo, pero puede presentarse en menor medida en el área de influencia directa e indirecta</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Aumento de ventas en los comercios locales	<p><b>a. Caracterización general:</b> A mayor flujo de personas, las ventas aumentan por sí mismas, sobre todo en productos de consumo inmediato como agua, galletas, otros. Al no ser la comunidad un territorio de paso o de recepción cotidiana de gente externa, el comercio se limita al mercado local el cual es muy básico</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: El comercio actualmente es muy limitado y se basa en la satisfacción de insumos básicos para la comunidad las tiendas prácticamente son negocios dentro de la vivienda Causa: El aumento de personas ajenas a la comunidad y de recursos provenientes de las fuentes de empleo que generará el proyecto Mayacaste</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Se presentará en todas las etapas del proyecto, con mayor énfasis en la construcción y perforación del pozo</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Relacionado con el área de influencia directa y núcleo, en menor medida en el área de influencia indirecta</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Actualmente los negocios son muy pequeños, con pocos productos ya que sus clientes es la misma gente de la cuadra. En Cocohital se ubica más tiendas, incluyendo una de Diconsa, mientras que en Pino Suárez es menor la oferta de productos</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Aumento moderado de personas ajenas en la comunidad	<p><b>a. Caracterización general:</b> El proyecto Mayacaste traerá consigo una serie de personal especializado que se incorporará a la dinámica cotidiana de la comunidad</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Las comunidades relacionadas al proyecto son muy poco transitadas y con ellas termina el camino, por lo que no es comunidad de paso, situación que hace difícil encontrar personas ajenas a estas Causa: La necesaria incorporación de gente especializada y de planta de Mayacaste</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Esta situación se dará en todo el proyecto, con mayor énfasis en las etapas de construcción y perforación</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Se presentará básicamente en el área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> La comunidad de Cocohital es la última en el camino, por lo que es difícil que personas ajenas a esta lleguen hasta el lugar, lo mismo pasa con Pino Suárez 2ª y 3ª Sección y con Chicozapote, por lo que el tránsito es sólo local</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Cambio brusco en la dinámica económica y	<p><b>a. Caracterización general:</b> Al ser localidades que no tienen una interacción directa con otras, su dinámica social y económica es muy endógena, por lo que una situación de flujo continuo de personas externas y mayor fluidez de recursos económicos, puede originar una maximización de</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
social por un periodo no mayor a un año y medio	<p>las expectativas en cuanto a un cambio en la comunidad, lo que en mediano plazo, no pasará; situación que puede dejar en condiciones vulnerables a personas de la comunidad que pusieron sus expectativas en el cambio de la dinámica social y económica (decisión de estudiar alguna profesión relacionada al proyecto, abrir negocios para la prestación de servicio al proyecto, relacionarse sentimentalmente con algún miembro del equipo Mayacaste, otros)</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Dinámica endógena y autoregulada por el tamaño y necesidades inmediatas de las localidades Causa: Factores externos que dinamizarán la actividad económica y social por un periodo muy específico (construcción y perforación del pozo)</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Se presentará en todas las etapas, con énfasis en la construcción y perforación del pozo</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Básicamente se presentará en el área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> La comunidad de Cocohital es la última en el camino, por lo que es difícil que personas ajenas a esta lleguen hasta el lugar, lo mismo pasa con Pino Suárez 2ª y 3ª Sección y con Chicozapote, por lo que el tránsito es sólo local y la dinámica es endógena</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Cambio de paisaje rural	<p><b>a. Caracterización general:</b> Es una de las situaciones hipotéticas más comentadas por la población, considerando que el proyecto cambiará drásticamente el entorno</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Expectativas maximizadas del proyecto y relación del mismo con deforestación y contaminación Causa: Introducción de maquinaria, cambio de uso de suelo y posible contaminación</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Se presentará básicamente en la preparación del sitio y la construcción, que es cuando hay más presencia de equipo e infraestructura asociada al pozo</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Se presentará en el área núcleo</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Aunque las áreas rurales ya están fuertemente impactadas, dentro del área contractual hay un territorio densamente poblado de manglar, el cual puede ser afectado</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Cambio de uso de suelo	<p><b>a. Caracterización general:</b> Habrá cambio de uso de suelo, en algunos tramos del camino que se tendrán que afectar, y básicamente en el área del proyecto. Parte de este suelo, no podrá ser utilizado por lo menos en 20 años a partir del inicio del proyecto, aunque la afectación real será mínima ya que se trabajará sobre instalaciones existentes. Es destacable que parte importante del territorio está considerado con uso preferente para la conservación y prioritario para la conservación, por lo que el cambio de uso de suelo, puede llevar a afectar un hábitat o servicios ecosistémicos</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: El área contractual originalmente era un territorio de pantanos y cuerpos de agua con manglar que se fue colonizando con el crecimiento de las comunidades, sin embargo, aun presenta amplia presencia de suelo para aprovechamiento sustentable con énfasis en la agricultura, y suelo dedicado a la conservación y preservación, tal como lo estipula el Ordenamiento Ecológico de Tabasco Causa: El proyecto Mayacaste utiliza el suelo de diferente forma que el estipulado actualmente, por lo que deberá ser catalogado como de tipo industrial</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
	<p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Este hecho se presenta en la etapa de preparación del sitio</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Se dará en las tres áreas, con énfasis en las de influencia directa e indirecta, que es donde probablemente se tendrán que hacer algunos ajustes a los trazos carreteros actuales</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Hay tramos en los que los caminos son muy angostos y que será difícil el tránsito de vehículos relacionados a la construcción y perforación del pozo, por lo que se tendrán que hacer adecuaciones a estos</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Cambio en las actividades productivas	<p><b>a. Caracterización general:</b> La baja producción de cacao y coco, y la posible oferta de empleos relacionados directa o indirectamente a Mayacaste, será un factor que origine posibles cambios en las actividades productivas, principalmente relacionadas con el abandono de cultivos o el establecimiento de negocios en el hogar</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Baja producción y bajos precios del coco y cacao                      Causa: La introducción del proyecto Mayacaste traerá consigo expectativas que consideren la asociación de actividades productivas para la prestación de servicios al personal que colaborará con el mismo o la obra de construcción del pozo</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Se presentará en todas las etapas con énfasis en la Construcción y Operación</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Se dará básicamente en el área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Comunidades con una dinámica muy endógena, que ven en Mayacaste y otros proyectos petroleros, la oportunidad de mejorar las condiciones económicas</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Clima de violencia por luchas entre grupos locales (sindicatos, partidos y líderes sociales) por acaparar mayor beneficio a sus agremiados	<p><b>a. Caracterización general:</b> La población de las localidades ve en el proyecto Mayacaste, la principal alternativa para mejorar las condiciones económicas y de la comunidad, considerando que como principal beneficio habrá empleo bien pagado. Esta situación ha generado en comunidades vecinas riñas y fuertes conflictos (con saldo de personas heridas o asesinadas)</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Poco ingreso en las familias por la disminución en la producción de cacao y coco y los bajos precios de estos productos                      Causa: Se sabe que un proyecto petrolero, generará ingreso estable y bien remunerado, por lo menos momentáneamente, por lo que una parte importante de las personas de las comunidades involucradas, querrán participar en el mismo</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Básicamente en el área de influencia directa y el área núcleo</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Cada comunidad cuenta con uno o más sindicatos (no formales), que quieren acaparar la oferta de empleo, asimismo, las condiciones de ingresos no son buenas para la mayoría, por lo que sindicalizados e independientes buscarán incorporarse al proyecto</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Compra - venta de tierras	<p><b>a. Caracterización general:</b> Es un fenómeno que ya se presentó en el área núcleo, buscando unas cuantas personas comprar los terrenos de acceso al pozo, para recibir mayor cantidad de regalías</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
	<p>y utilizando la tierra como factor de negociación que van más allá del simple pago de afectaciones (asegurar empleos, prestación de servicios, otros)</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Especulación por el precio de la tierra, uso de la tierra como capital y factor de negociación                      Causa: Introducción del proyecto Mayacaste y necesidad de pagar afectaciones y regalías estipuladas en la ley</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> La mayor parte del territorio de la localidad de Cocohital es propiedad privada, situación prevaleciente en el área del proyecto</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Contaminación de cuerpos de agua y suelo con mayor riesgo en épocas de lluvias o por algún accidente carretero	<p><b>a. Caracterización general:</b> Es un riesgo latente que se genere un daño al ambiente y los recursos con los que cuentan las comunidades, debido al alto potencial de contaminación que tiene el hidrocarburo y los materiales asociados a su extracción, motivados por un accidente con orígenes humanos (accidente en carretera) o naturales (fenómenos meteorológicos)</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Alto potencial de contaminación que tiene el hidrocarburo y los materiales asociados a su extracción                      Causa: Accidentes con orígenes humanos (accidente en carretera) o naturales (fenómenos meteorológicos)</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Riesgo presente en las tres áreas del proyecto, con énfasis en el área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Relación muy fuerte entre comunidad y entorno, los recursos naturales son su principal fuente de vida y de actividad productiva y recreativa</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Daños a casa habitación por paso de vehículos pesados	<p><b>a. Caracterización general:</b> Aún hay casas sin cimientos o con las medidas adecuadas de seguridad, por lo que el movimiento del suelo ocasionado por los vehículos pesados, puede ocasionar daños a las mismas</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Casas construidas con pocas condiciones de seguridad en cuanto al soporte de la estructura                      Causa: Movimiento del suelo, por paso de vehículos pesados y obras asociadas al proyecto</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción y desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Muchas casas son antiguas y se diseñaron de manera tradicional, sin considerar situaciones de riesgo históricamente no presentes</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Daños a servicios domésticos y	<p><b>a. Caracterización general:</b> Los vehículos para la construcción y perforación de pozo, son de gran peso y altura, lo que puede causar daños a la infraestructura urbana, la cual no se construyó o instaló pensando en este factor</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
públicos (luz, agua, drenaje, teléfono y cable)	<p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Infraestructura urbana con poca capacidad de resistencia para el peso de los vehículos para la construcción y perforación del pozo y cables de diversos servicios a muy baja altura Causa: Los vehículos de construcción y perforación del pozo tienen un peso y altura fuera de lo habitual</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo, de influencia directa y algunos tramos del área de influencia indirecta</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Las comunidades tienen todos los servicios, pero estos no fueron instalados para considerar camiones de alto tonelaje y altura</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Deforestación	<p><b>a. Caracterización general:</b> Se tendrán que derribar árboles en los trabajos de ampliación y acondicionamiento de caminos</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Caminos muy estrechos, bordeados por vegetación arbórea Causa: Ampliación de caminos para vehículos de alto tonelaje y altura</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> En el área núcleo y en particular en el camino de acceso al pozo, se localiza una densa cobertura de árboles</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Derrames por accidentes relacionados a atentados	<p><b>a. Caracterización general:</b> Aunque no se consideró una situación presente en la zona, el transporte de hidrocarburo en pipas, abre la posibilidad del secuestro de unidades por la delincuencia o por fines de protesta, que puede generar derrames y consecuente contaminación, misma situación producto de una toma clandestina de petróleo en los ductos</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Inseguridad presente en la región y la protesta social expresada a través de la toma de vehículos relacionados con la actividad petrolera, como práctica cotidiana Causa: Accidentes relacionados al mal manejo de la infraestructura o equipo petrolero</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Se puede presentar en cualquiera de las tres áreas, con énfasis en el área de influencia directa e indirecta</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> En la región hay presencia de delincuencia de bajo y alto impacto (organizada), y una práctica cotidiana la protesta social expresada a través de la toma de vehículos relacionados con la actividad petrolera</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Desempleo	<p><b>a. Caracterización general:</b> Situación presente y vigente, la cual se sentirá más crítica al momento de terminar las etapas que requieren más obra y por lo tanto generan empleo</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Es bajo el ingreso, poca productividad de los cultivos y necesidades de mano de obra para labores diversas en la construcción perforación del pozo y la construcción de infraestructura asociada Causa: Actividad intensa temporal, la cual se acaba y prevalece como una constante durante tres cuartas partes de la vida del proyecto</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
	<p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Operación y desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Bajos salarios, poca producción agrícola y alta expectativa en la actividad petrolera</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Desigualdad y vulnerabilidad económica por el pago de afectaciones y regalías	<p><b>a. Caracterización general:</b> Se generará una desigualdad muy marcada, ya que el pago de las afectaciones o regalías, puede significar un aumento considerable y de tajo, en el ingreso de algunas familias, lo que aumenta la descomposición social de la comunidad y puede generar dos fenómenos importantes: la generación de nuevos terratenientes o monopolios de la economía local, con sus consecuentes conflictos y situaciones de inseguridad, y por el otro, vulnerabilidad de una parte importante de la población que decide vender sus tierras o negocios a sus vecinos (nuevos ricos) por necesidad o por presión</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: La nueva normativa contemplada en la reforma energética y que privilegió el beneficio individual sobre el colectivo                      Causa: Pago de regalías y afectaciones</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación y Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> La mayoría de los habitantes tienen un estándar de vida promedio que se verá alterado con esta situación, al mismo tiempo se percibe una desunión entre los miembros de la comunidad, lo que ocasionará mayor desconfiguración del tejido social</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Desigualdad económica por el pago de salarios en caso de contratar manos de obra local	<p><b>a. Caracterización general:</b> El proyecto no podrá cubrir de manera directa y sus sinergias de manera indirecta, la oferta de mano de obra (calificada y no) que existe en la región, destacando que serán pocos los beneficiarios directos a través del empleo en Mayacaste, situación que generará una desigualdad por ingresos</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Dependencia económica del cacao y coco, productos que actualmente presentan un bajo nivel de producción y de precio en el mercado, situación que pone altas expectativas de ocupación en el proyecto petrolero                      Causa: Necesidad de ocupar mano de obra para cubrir los procesos de construcción, perforación o desarrollo de obras complementarias</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área de influencia directa y área núcleo</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> La mayoría de los habitantes tienen un estándar de vida promedio que se verá alterado con esta situación, el ingreso promedio es menor a 3 mil pesos mensuales</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Desigualdad en la cantidad y calidad de las ocupaciones asociadas al	<p><b>a. Caracterización general:</b> La comunidad en general percibe que los trabajos que se generarán en Mayacaste está destinados a los hombres, por lo que de entrada se establece como una condición desigual. Asimismo, según la participación de la comunidad, las mujeres se asumen como trabajadoras y los hombres las identifican como parte de la comunidad, pero ambos refuerzan el estereotipo de que el trabajo de la mujer es en la casa o en actividades de cocina,</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
proyecto entre hombres y mujeres.	<p>limpieza, cuidado de niños, u otros como preparación de alimentos o atención de tienda, pero pocas veces se les identificó con la posibilidad de incorporarse a la dinámica laboral de Mayacaste. Según la disponibilidad de plazas en el proyecto, muy probablemente la situación también sea considerada de la misma forma por la empresa, situación muy común en la generalidad de la industria petrolera</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Prevalencia de perspectiva machista Causa: poca apertura a la diversificación del género en las actividades petroleras</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación y Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> En la generalidad de la región se percibe la perspectiva machista, como mecanismo cultural de relación hombre - mujer, destacando que esta visión se está rompiendo en las nuevas generaciones que gozan de estudios universitarios, pero que aún es limitada</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Desmantelamiento de PEMEX, como empresa de los mexicanos	<p><b>a. Caracterización general:</b> La opinión pública generalizada y la experiencia en los anteriores contratos, en las que las principales empresas prestadoras de servicios a PEMEX fueron de capital privado, ocasiona que las comunidades asocien a la nueva dinámica petrolera con compañías que no dejarán ganancia a las comunidades y que PEMEX está desapareciendo, debido a que cada vez se ve menos</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Reforma energética y diversificación de las empresas extractoras de crudo Causa: Falta de claridad en la mayoría de la población sobre los alcances de la Reforma energética y poca asociatividad con las empresas del sector</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> La condición de prejuicio estará presente de manera más fuerte al inicio del proyecto, en la etapa de preparación del sitio; la cual seguirá presente mientras no se establezcan estrategias de comunicación con la comunidad</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Es indistinta, se puede presentar en cualquiera de las tres áreas</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Las comunidades están acostumbradas a ver a compañías que colaboren con PEMEX desde inicios de este siglo aproximadamente, sin embargo, entre más cercanos esté la comunidad al área del proyecto será más fácil que conozcan al procedencia de las comunidades</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Destrucción o mejoría de caminos de acceso	<p><b>a. Caracterización general:</b> El paso de vehículos pesados requiere caminos y puentes que los soporten, por lo que Mayacaste propone un plan evaluación y rehabilitación en caso de ser requerido. El plan de mantenimiento preventivo de estos que realice la empresa, determinará el sentido positivo o negativo del impacto, al final del proyecto</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Caminos en condiciones adecuadas para tránsito de vehículos pesados en las etapas de construcción y perforación del pozo Causa: Alto tonelaje y tamaño de los vehículos / malas o buenas condiciones de los caminos al finalizar el proyecto</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> En las tres áreas aplicará, destacando la mejoría inmediata de los caminos en el área núcleo</p>



IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
	<p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Es una de las principales asociaciones que realiza la población al pensar en extracción de petróleo, unos destacan la destrucción de los caminos ante el mal estado actual, otros la mejoría (ya que están en mal estado) y otros en ambas partes (los construyen pero luego los destruyen o viceversa)</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Disminución en la producción de cacao y coco	<p><b>a. Caracterización general:</b> Es una constante en la región, asociada al riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburo</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Baja productividad del suelo en tierras catalogadas como fértiles asociadas a la contaminación y actividades del sector petrolero Causa: Riesgos de contaminación del suelo relacionada a la actividad petrolera</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Presente en las tres áreas, con énfasis en el área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> El cultivo de cacao y coco es la principal actividad de las comunidades de la región, la cual se realiza en terrenos catalogados como fértiles, sin embargo, en la última década, la población vio disminuir su producción y asocia ese hecho a la contaminación de la industria petrolera en el suelo</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Enojo y preocupación por las consecuencias (naturales o divinas) que pueda generar la extracción de recursos del subsuelos	<p><b>a. Caracterización general:</b> Es común escuchar la asociación de que el petróleo es la sangre de la tierra, por lo que asocian la baja productividad del agro a que le están sacando los nutrientes a la tierra, Por otro lado, asocian el hecho de que al sacar el petróleo, quedará un hueco en el subsuelo, que ocasionará el hundimiento de la tierra, por lo que la gente vive con enojo y zozobra ante lo que podrá pasar como</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Imaginario colectivo de la población y factores negativos (baja productividad de suelo). Poco interés de desarrollar un área de comunicación social y atención comunitaria con personal especializado, en las compañías extractivas Causa: Extracción de hidrocarburo y falta de información o comunicación pobladores - empresas petroleras</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y en menor medida de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Hay bajo nivel educativo, un amplio bagaje cultural con patrones tradicionales de interpretación de la realidad, sobre todo en los adultos, y presencia de intereses marcados en el sector petrolero</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Erosión	<p><b>a. Caracterización general:</b> Es una situación de considerable ocurrencia, que aumentará con la construcción de infraestructura complementaria del proyecto, asociada los escurrimientos de agua</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Zonas inundables y lluvias fuertes en el periodo correspondiente del año Causa: Construcción de caminos</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio y Construcción</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
	<p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Aplica en cualquiera de las tres, con énfasis en el área núcleo y de influencia indirecta que conlleve la construcción de caminos</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Posible afectación de las zonas de cultivo</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Falta de una restauración integral del área (suelo, vegetación, fauna)	<p><b>a. Caracterización general:</b> La compactación del terreno, el paso de vehículos, el derrame de sustancias químicas (por los vehículos o los pozos), genera infertilidad del suelo por lo que su uso no podrá ser agrícola, por lo menos hasta después de una fuerte acción de restauración</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Cambio de uso de suelo, de agrícola a industrial                      Causa: La compactación del terreno y la contaminación del suelo, generan infertilidad. La falta de un plan de restauración ecológica</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> En las diferentes etapas se contribuye a la improductividad del suelo, situación que se mantiene si no se programa una estrategia de restauración ecológica</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> El área núcleo está rodeada por terrenos de sembradíos y pastizal</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Generación de proyectos de beneficio social para la comunidad	<p><b>a. Caracterización general:</b> Además de la generación del empleo, es otro de los principales elemento que la comunidad detecta como impactos positivos a través de la llegada de la actividad petrolera, lo que en otras comunidades se ha traducido como pavimentación de calles, rehabilitación de escuelas y parques, entre otros</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Infraestructura deteriorada e insuficiente de la comunidad                      Causa: Plan de gestión social de observancia obligatoria para las empresas del sector</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> El área núcleo y de influencia directa, se propone reciban los principales programas, medidas de compensación y/o beneficios proyectados</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Las comunidades presentan necesidades de atención en cuanto a infraestructura urbana y de desarrollo humano,</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Inseguridad vial en caminos, cruces de escuelas y puntos de reunión, con preocupación en la niñez	<p><b>a. Caracterización general:</b> Es común que las personas transiten a pie por las carreteras y caminos de las comunidades, asimismo, hay poca cultura vial y aumentará considerablemente el tránsito de vehículos, por lo que generará un estado de inseguridad y enojo en los transeúntes. Durante el recorrido de los caminos de acceso, se detectaron varias escuelas en las orillas de carretera, destacando que en el área núcleo se localiza un jardín de niños y un el cementerio de la comunidad de Cocohital</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Costumbre de caminar, y malas prácticas de manejo                      Causa: Paso constante de vehículos de diferente tamaño</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación y Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Las tres áreas</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
	<p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Es común que la población transite a pie por las carreteras, detenga su medio de transporte a la mitad del camino, maneje con agresividad y en condiciones inseguras</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Intensificación de la dinámica política de la comunidad	<p><b>a. Caracterización general:</b> Ya se han acercado varios miembros y ex miembros de las legislaturas locales, a ofrecer asesoría, acompañamiento y apoyo para regular (o enrarecer) el ingreso de Mayacaste Oil &amp; Gas</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Desconocimiento y falta de capacidad de gestión social y política, por los mismos miembros de la comunidad                      Causa: Intereses políticos que ven el abanderamiento de posibles causas relacionadas con la afectación de la industria en las comunidades</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Hay una larga historia de representatividad a través de los líderes sindicales y partidistas, quienes según la misma comunidad, sólo les cobran cuotas para representarlos, cuando se ganan el pago de afectaciones les quitan un porcentaje. En la práctica las comunidades siguen carentes de una adecuada calidad de vida y las oportunidades de trabajo las limitan a los más allegados a los líderes</p> <p><b>f. Otro</b></p>
La técnica de perforación direccional es considerada como un daño a su patrimonio.	<p><b>a. Caracterización general:</b> Los habitantes de las comunidades saben que se perfora en un punto, pero a través del subsuelo se direcciona el pozo, por lo que perciben que este puede estar debajo de sus casas ser un riesgo latente, situación que consideran preocupante</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Imaginario colectivo de la población y factores negativos (baja productividad de suelo). Poco interés de desarrollar un área de comunicación social y atención comunitaria con personal especializado, en las compañías extractivas                      Causa: Extracción de hidrocarburo y falta de información o comunicación pobladores - empresas petroleras</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y en menor medida de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Hay bajo nivel educativo, un amplio bagaje cultural con patrones tradicionales de interpretación de la realidad, sobre todo en los adultos, y preocupación por posibles accidentes</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Levantamiento de polvo	<p><b>a. Caracterización general:</b> El movimiento y traslado de material, la construcción de caminos, el tránsito de vehículos y la rehabilitación del pozo Mayacaste generaran lodos y levantamiento de polvo</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Obras de acondicionamiento del pozo y obras complementarias para el pozo                      Causa: Infraestructura básica para el acceso del equipo de construcción, perforación y mantenimiento del pozo, y construcción básicas en el pozo</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Desmantelamiento</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
	<p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Todas las áreas de influencia con mayor impacto en el área de influencia directa y el área núcleo, o en los tramos del área de influencia indirecta que se tengan que hacer labores de rehabilitación de caminos.</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Aunque hay muchos caminos en mal estado, la mayoría de las carreteras que comunican al municipio están pavimentadas</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Mayor demanda de servicios de seguridad y tránsito	<p><b>a. Caracterización general:</b> Aumentará el tránsito de vehículos de diverso tamaño y peso por zonas urbanas que pondrá en riesgo la integridad de los habitantes, de los trabajadores y del equipo de Mayacaste, por lo que se requiere de medidas de seguridad, actualmente no contempladas por el orden de gobierno municipal</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Poca presencia de elementos de seguridad y seguridad vial en las comunidades. Causa: El tránsito de vehículos de diverso tamaño y peso por zonas urbanas y el resguardo de la seguridad de los habitantes, de los trabajadores y del equipo de Mayacaste, obligan a que haya mayor presencia de elementos de seguridad y de seguridad vial</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Estará presente en todas las áreas, aunque los elementos de seguridad deberán concentrarse en el área núcleo</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Prevalencia de actos delictivos, población con pocas normas de seguridad vial y poca vigilancia institucional en la materia</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Mejoría en la infraestructura de los servicios en la comunidad.	<p><b>a. Caracterización general:</b> En los últimos años las comunidades en donde se realiza actividad petrolera, se han beneficiado con obras de infraestructura urbana, a través del programa PACMA de PEMEX. Las comunidades esperan un impacto mínimo de este tipo, a la llegada del proyecto.</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: La infraestructura de las comunidades está deteriorada o ya es insuficiente para las condiciones de las comunidades. Causa: El PACMA estableció un estándar de atención a comunidades con actividad petrolera, básicamente con acciones de mejoría de su infraestructura urbana.</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> La infraestructura de las comunidades está deteriorada o ya es insuficiente.</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Miedo por posibles accidentes o desastres.	<p><b>a. Caracterización general:</b> Se sabe de accidentes que han ocurrido en Tabasco, que generaron impactos importantes a la población y al ambiente (muertes y contaminación), por lo que la comunidad tiene temor de que se repita dicha situación</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: La actividad petrolera como una industria de alto riesgo y con impactos fuertes en caso de accidentes. Causa: La cercanía del pozo Mayacaste a la comunidad, áreas de cultivo y cuerpos de agua</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y área de influencia directa</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
	<p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Las comunidades han recibido el impacto por accidentes en pozos petroleros, principalmente en la contaminación del agua</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Posible deserción educativa	<p><b>a. Caracterización general:</b> Ante la oferta de empleo y las necesidades económicas en las familias del área de influencia directa y área núcleo, se considera que algunos jóvenes puedan dejar los estudios para incorporarse a la actividad que se genere con el proyecto</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Bajos ingresos familiares y pocas expectativas de crecimiento a través de la escuela Causa: Oferta de empleos (directa o indirectamente), asociados a Mayacaste</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Las tres áreas, pero con énfasis en el área núcleo y área de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Ingresos muy bajos o escasos, actividades de subsistencia, bajo nivel educativo</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Posible inflación de los precios en los productos de las tiendas de la localidad	<p><b>a. Caracterización general:</b> Los salarios que se pagan en la actividad petrolera son superiores a los que se pagan en el sector rural, por lo que al existir mayor posibilidad de ingresos (sobre todo de los trabajadores foráneos), los precios tienden a subir, lo que generará una inflación que afectará a una parte importante de la comunidad que no pueda pagar esos costos. Esta situación se presenta en cualquier zona petrolera</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Los precios en las comunidades están tasados conforme a las posibilidades de pago de los habitantes locales Causa: Aumento de personas ajenas a la comunidad con mayor poder adquisitivo y aumento de ingreso</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y área de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Los precios en las tiendas de las comunidades están tasados a un estimado que los habitantes, sin amplias posibilidades de ingreso, puedan pagar, destacando que sí hay algunos productos con precios homologados al general de la región</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Posibles cambios en las corrientes naturales hídricas	<p><b>a. Caracterización general:</b> La construcción de infraestructura puede generar cambios en las corrientes de agua, desviando el cauce e incluso anegamiento de agua</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Áreas inundables con un cauce con ligera pendiente que se dirige hacia la laguna Causa: Construcción de obras que desvíen el cauce de los cuerpos de agua, sobre todo, los terrenos inundables</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y área de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Las comunidades crecieron en el margen del río, pero están rodeadas de zonas pantanosas e inundables</p> <p><b>f. Otro</b></p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
Pozo mal taponado con aporte de contaminación a futuro.	<p><b>a. Caracterización general:</b> Es un fenómeno que se puede presentar en la medida que se madure el pozo y presente nueva actividad, fracturando el taponamiento y generando derrames</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Obra mal realizada                      Causa: Características de algunos pozos</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y área de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Las comunidades están muy cercanas al pozo</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Preocupación por contaminación al agua o al suelo, debido a derrames.	<p><b>a. Caracterización general:</b> Es un riesgo latente que se genere un daño al ambiente y los recursos con los que cuentan las comunidades, debido al alto potencial de contaminación que tiene el hidrocarburo y los materiales asociados a su extracción, motivados por un accidente con orígenes humanos (accidente en carretera) o naturales (fenómenos meteorológicos)</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Alto potencial de contaminación que tiene el hidrocarburo y los materiales asociados a su extracción                      Causa: Accidentes con orígenes humanos (accidente en carretera o pozos) o naturales (fenómenos meteorológicos)</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Riesgo presente en las tres áreas del proyecto, con énfasis en el área núcleo y de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Relación muy fuerte entre comunidad y entorno, los recursos naturales son su principal fuente de vida y de actividad productiva y recreativa</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Quejas y reclamos por afectaciones relacionadas a la construcción y operación	<p><b>a. Caracterización general:</b> Las quejas y reclamos tienen un origen multifactorial, relacionados con la dinámica cotidiana de las comunidades que se llegue a alterar por la actividad de Mayacaste</p> <p><b>b. Origen y causa:</b>                      Origen: Dinámica endógena al interior de las comunidades, con pocas alteraciones                      Causa: Intensificación de la actividad, presente a través de personas ajenas que no conocen costumbres o valores locales y por el paso constante de vehículos</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación y Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y área de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Las comunidades dentro del área núcleo y de influencia directa, no reciben cotidianamente personas externas, por lo que el cambio abrupto de esta condición, será muy notorio</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Residuos de material ferroso (ductos, tanques,	<p><b>a. Caracterización general:</b> Es común queden residuos por trabajos de desmantelamiento del pozo, lo que puede generar contaminación en el suelo o el agua, sin que se detecte las causas reales</p> <p><b>b. Origen y causa:</b></p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
cabezales y tapado de contrapozo) olvidados en el pozo	<p>Origen: Alta capacidad de difuminarse un contaminante, debido a las características hidrográficas del área Causa: Trabajos mal realizados o sin las condiciones de seguridad adecuadas</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y área de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> El pozo está entre las comunidades y áreas de cultivo</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Riesgo por goteos de los árboles del pozo, contrapozos con aceite, corrosión en tuberías	<p><b>a. Caracterización general:</b> Es un riesgo latente que se genere un daño al ambiente y los recursos con los que cuentan las comunidades, debido al alto potencial de contaminación que tiene el hidrocarburo y los materiales asociados a su extracción, motivados por un accidente con orígenes humanos o naturales, por lo que un mal manejo y mantenimiento de la infraestructura instalada del pozo, puede generar problemas</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Alto potencial de contaminación que tiene el hidrocarburo y los materiales asociados a su extracción Causa: Falta de mantenimiento o mal manejo de la infraestructura asociada a la extracción</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Construcción, Operación</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y área de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> El pozo está entre las comunidades y áreas de cultivo</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Saturación de los servicios públicos existentes en la comunidad (salud)	<p><b>a. Caracterización general:</b> Existe la posibilidad de que los trabajadores que participarán en las labores de construcción, perforación y operación del pozo, requieran servicio médico inmediato, lo que saturará más la capacidad de atención, y al ser personal que no habita en la zona, es posible que no se autorice la ampliación de los servicios por parte de la instancia pública que regule estos</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Servicios de salud saturados por el crecimiento de la población y pocos recursos destinados por parte de la instancia pública que los regula Causa: Posibilidad de que los trabajadores de Mayacaste externos a la comunidad, requieran servicios</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación y Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Área núcleo y área de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> El servicio de salud es escaso, los habitantes se quejan cotidianamente de la poca capacidad de atención y escases de medicinas</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Sentimiento de despojo por la extracción de los recursos que se percibe como de la comunidad	<p><b>a. Caracterización general:</b> La población considera al petróleo como patrimonio nacional, el cual al ser extraído por particulares, provoca que se considere un sentimiento negativo de despojo</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Historia petrolera asociada a considerar el recurso como un bien nacional y manejado por el sector público Causa: Reforma energética y falta de información puntual sobre los alcances de la nueva dinámica de extracción de hidrocarburos</p>

IMPACTO SOCIAL	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
	<p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> La condición de prejuicio estará presente de manera más fuerte al inicio del proyecto, en la etapa de preparación del sitio, la cual seguirá presente mientras no se establezcan estrategias de comunicación con la comunidad</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Es indistinta, se puede presentar en cualquiera de las tres áreas</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Las comunidades están acostumbradas a ver a compañías que colaboren con PEMEX desde inicios de este siglo aproximadamente, sin embargo, entre más cercanos esté la comunidad al área del proyecto será más fácil que conozcan la dinámica de la cadena de valor del petróleo</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Trabajo infantil (remunerado y no remunerado)	<p><b>a. Caracterización general:</b> Ante las necesidades económicas en las familias del área de influencia directa y área núcleo y la posibilidad de ofrecer servicios de manera informal a los trabajadores, se considera que algunos niños puedan ser incorporados a las actividades que de manera indirecta genera el proyecto, por ejemplo, mandarlos a vender desayunos, aguas</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Bajos ingresos familiares y pocas expectativas de crecimiento a través de la escuela Causa: Capacidad de compra de los trabajadores asociados a Mayacaste</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Las tres áreas, pero con énfasis en el área núcleo y área de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Ingresos muy bajos o escasos, actividades de subsistencia, bajo nivel educativo, abuso de poder (inconsciente o cultural) hacia los niños</p> <p><b>f. Otro</b></p>
Tránsito continuo de vehículos pesados por perforación y servicio a pozos	<p><b>a. Caracterización general:</b> Aumentará el tránsito de vehículos de diversa índole que cambiará la dinámica cotidiana, la infraestructura urbana y el flujo vehicular, con énfasis en algunas etapas del proyecto</p> <p><b>b. Origen y causa:</b> Origen: Comunidades con poco flujo vehicular de gran tonelaje y tamaño Causa: Construcción de infraestructura para pozos</p> <p><b>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</b> Preparación del sitio, Construcción, Operación, Desmantelamiento</p> <p><b>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</b> Las tres áreas, pero con énfasis en el área núcleo y área de influencia directa</p> <p><b>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</b> Las comunidades del área núcleo y área de influencia directa no están acostumbradas a tanto tránsito vehicular</p> <p><b>f. Otro</b></p>



## 4.4 PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES

### 4.4.1 PREDICCIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	PREDICCIÓN DEL IMPACTO SOCIAL IMPROBABLE=1 POCO PROBABLE=2 PROBABLE=3 MUY PROBABLE=4	RAZONES OBJETIVAS PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
PREPARACIÓN DEL SITIO	Especulación por los precios de la tierra y reclamaciones	3	Hay personas que están comprando terrenos en el área núcleo, por lo que se considera que ya hay una especulación por la tierra
	Indemnización por afectaciones	4	Es un trámite seguro que se tendrá que dar, ya sea por uso de suelo o por daños a la propiedad
	Contaminación	2	Es un riesgo latente, debido a que la industria no es una actividad inocua y limpia por mucho que se mantengan medidas de seguridad
	Cambio de paisaje rural	2	La comunidad lo comenta como uno de los principales impactos negativos, destacando la frase “se acaba todo”
	Aumento de la delincuencia	3	Actualmente está presente el robo a transeúntes y a casa habitación, al llegar mayor actividad y descontrol por las personas ajenas, será más probable que aumenten los ilícitos
	Aumento de ventas en los comercios locales	3	Los trabajadores de cualquier proyecto, tienden a surtir en los negocios locales, por los menos artículos de consumo inmediato (agua, galletas, otros)
	Expectativa en la generación de empleos	4	Es el impacto más recurrente, los habitantes de las comunidades están a la expectativa de que llegue una fuente de empleo como lo es un campo petrolero, es la principal relación que marcan: petróleo - empleo bien pagado
	Desigualdad económica por el pago de afectaciones y regalías	4	Las personas que reciban regalías o pago por afectaciones, tendrán dinero corriente en una cantidad mucho mayor que el promedio local, el cual, comenta que percibe memos de 3 mil pesos al mes en la generalidad de los habitantes
	Deforestación	2	Es paisaje ya está muy impactado, por lo menos en el área del pozo Mayacaste, es terreno ganadero, por lo que el efecto será mínimo, el cual principalmente se dará en los caminos, para ampliación de los mismos

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	PREDICCIÓN DEL IMPACTO SOCIAL IMPROBABLE=1 POCO PROBABLE=2 PROBABLE=3 MUY PROBABLE=4	RAZONES OBJETIVAS PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE OCURENCIA
	Abuso de poder por parte de personas asociadas al proyecto hacia la comunidad	4	La condición de desigualdad en la que se enfrenta un trabajador de Mayacaste con un miembro de la comunidad, genera situaciones de abuso de poder muy sutiles. Por ejemplo, el ofrecer pago por tierras no genera la misma expectativa en la población con recursos extra que en quien piensa básicamente en comer
	Ruido por el tránsito de equipo y pruebas de mecánica de suelos	4	El paso actual de vehículos pesados no es constante, por lo que el tránsito que generará Mayacaste cambiará temporalmente la dinámica local
	Aumento moderado de personas ajenas en la comunidad	4	Es un hecho que entrarán trabajadores con la compañía, sobre todo los especializados
	Mayor demanda de servicios de seguridad y tránsito	4	Será necesario solicitar aumento de vigilancia vial en las épocas de mayor tránsito de vehículos (sobre todo los pesados) y de seguridad ante las posibles situaciones de robo, el arribo de gente externa y ante la necesidad de resguardar las instalaciones de Mayacaste
	Aumento de trámites de regularización ante las autoridades municipales y estatales	4	Habrà cambio de uso de suelo y permisos diversos asociados al proyecto
	Compra - venta de tierras considerando posible pago de afectaciones a mejor precio	4	Es una práctica que ya se están dando en el acceso principal a Mayacaste
	Destrucción o mejoría de caminos de acceso	4	Es un hecho que ya tiene contemplado el mismo proyecto
	Mejoría en la infraestructura de los servicios en la comunidad.	4	Mejorarán algunos caminos, no todos, y la gente tienen la expectativa de proyectos de beneficio social
	Generación de proyectos de beneficio social para la comunidad	4	Se diseñan como parte del Plan de Gestión Social, sin embargo, están más relacionados con el desarrollo de capacidades que con la infraestructura comunitaria
	Asociación negativa de la privatización de la actividad petrolera con compañías extranjeras	4	La gente asocia a las compañías con la sesión del petróleo a particulares extranjeros
	Desmantelamiento de PEMEX, como empresa de los mexicanos	2	La gente asocia a las compañías con la sesión del petróleo a particulares extranjeros
	Inseguridad vial en caminos, cruces de escuelas y puntos de reunión, con preocupación en la niñez	4	El paso de los vehículos del proyecto, es el mismo que para aproximadamente 200 casas, de las cuales 70 están en el área núcleo, además de un panteón y un jardín de niños

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	PREDICCIÓN DEL IMPACTO SOCIAL IMPROBABLE=1 POCO PROBABLE=2 PROBABLE=3 MUY PROBABLE=4	RAZONES OBJETIVAS PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
CONSTRUCCIÓN	Desigualdad económica por el pago de salarios o afectaciones y regalías	3	Algunos pueden perder parte importante de su patrimonio, mientras que otros reciben recursos que los diferencie del resto de la localidad
	Cambio de uso de suelo	2	No es tan grande el proyecto, por lo que el cambio de uso de suelo será mínimo
	Deforestación	2	Para las operaciones de acondicionamiento del camino de acceso al proyecto en el área de influencia directa, indirecta y área núcleo, se tendrán que desramar o derribar algunos árboles, en algunos casos, las comunidades consideran una deforestación como una oportunidad para una indemnización.
	Erosión	1	Las operaciones y el tipo de suelo topográficamente no presentan grandes probabilidades de erosión
	Levantamiento de polvo	4	Es una condición inevitable de la actividad petrolera
	Ruido por el tránsito de equipo por el acarreo de material	4	Es una condición inevitable de la actividad petrolera
	La colonización (asentamientos humanos) aprovechando la infraestructura del proyecto como parte de sus servicios	3	Al pavimentarse y hacer banquetas y cunetas, es probable que se comience a ocupar esos espacios
	Abuso de poder por parte de personas asociadas al proyecto hacia la comunidad	2	El paso de vehículos ligados al proyecto que circulen a alta velocidad y que provoque enfrentamientos, con prepotencia del personal hacia la comunidad
	Cambio en las actividades productivas	3	Ante la baja producción y los bajos precios de los productos agrícolas, es probable que la gente decida abandonar plantíos si se le ofrece una opción de empleo
	Abandono de parcelas	2	Al ser tomados en cuenta como mano de obra en el proyecto, puede originar abandono temporal de parcelas
	Quejas y reclamos por afectaciones relacionadas a la construcción	4	Es uno de los procesos más notorios de la actividad petrolera y uno de los principales motivos de reclamación en otros proyectos
Cambio brusco en la dinámica económica y social por un periodo no mayor a un año y medio	4	Es el periodo más fuerte de inversión e inmersión del equipo petrolero en la comunidad, lo que cambiará la dinámica cotidiana	

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	PREDICCIÓN DEL IMPACTO SOCIAL IMPROBABLE=1 POCO PROBABLE=2 PROBABLE=3 MUY PROBABLE=4	RAZONES OBJETIVAS PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Daños a servicios domésticos y públicos (luz, agua, drenaje, teléfono y cable)	3	Los vehículos de construcción y perforación, en algunos casos rebasan la altura de los cables que cruzan la carretera, por otro lado, el asfalto probablemente no cuente con la resistencia suficiente para soportar vehículos petroleros, lo que hundirá el suelo y probablemente rompa tubería
	Saturación de los servicios públicos existentes en la comunidad (salud)	3	Actualmente los servicios de salud ya están saturados, por lo que la llegada de más usuarios, generará una situación más complicada
	Mayor demanda de servicios de seguridad y tránsito	3	Para regular el tránsito constante de vehículos y el resguardo de la maquinaria y equipo
	Aumento de trámites de regularización ante las autoridades municipales y estatales	2	Necesidad de regular permisos para las obras en ligadas al proyecto.
	Posible inflación de los precios en los productos de las tiendas de la localidad	3	En cualquier zona con actividad petrolera, los precios son más elevados que el resto de contexto
	Posibles cambios en las corrientes naturales hídricas	2	Es un impacto acumulativo, que se puede ampliar según las construcciones que se lleven al cabo
	Expectativa en la generación de empleos	4	Es la máxima demanda de los habitantes del Área contractual.
	Daños a casa habitación por paso de vehículos pesados	3	Se tiene antecedentes (impactos acumulativos) de trabajos sísmicos.
	Indemnización por afectaciones	3	Están consideradas en el proyecto.
	Contaminación	2	Se tienen antecedentes de PEMEX, en campos aledaños. Depende de las medias de seguridad
	Cambio de paisaje rural	3	Impacto visual por las dimensiones de los equipos que contrasta con el paisaje
	Aumento de la delincuencia	3	Actualmente está presente el robo a transeúntes y a casa habitación, al llegar mayor actividad y descontrol por las personas ajenas, será más probable que aumenten los ilícitos
	Destrucción o mejoría de caminos de acceso	4	Es una situación inherente al proyecto, su valoración positiva o negativa, dependerá del programa de mantenimiento que establezca la empresa

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	PREDICCIÓN DEL IMPACTO SOCIAL IMPROBABLE=1 POCO PROBABLE=2 PROBABLE=3 MUY PROBABLE=4	RAZONES OBJETIVAS PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Intensificación de la dinámica política de la comunidad	3	Los grupos políticos ya están presentes en la región y se han acercado a establecer apoyo para liderar la negociación del pago de afectaciones entre comunidad y empresa
	Clima de violencia por luchas entre grupos locales (sindicatos, partidos y líderes sociales) por acaparar mayor beneficio a sus agremiados	3	Se sabe que en comunidades vecinas sucedieron choques violentos por acaparar los espacios disponibles en los nuevos proyectos petroleros
	Aumento de ventas en los comercios locales	3	Aumentará el tráfico de personas ligadas a la operación que son consumidores
	Mejoría en la infraestructura de los servicios en la comunidad.	2	Se tienen contemplados proyectos pero no cambiarán radicalmente a la comunidad
	Generación de proyectos de beneficio social para la comunidad	2	Se tienen contemplados proyectos pero no cambiarán radicalmente a la comunidad
	Tránsito de personas ajenas a la comunidad	4	Por la naturaleza del proyecto
	Aumento de negocios nocivos para el tejido social (cantinas, prostitución, drogas, entre otros)	2	Característico por los ingresos y por la actividad económica
	Posible deserción educativa.	2	Ante la necesidad económica es probable que los jóvenes y algunos niños decidan incorporarse a alguna actividad económica (sobre todo indirectamente relacionada al proyecto Mayacaste)
	Trabajo infantil (remunerado y no remunerado).	4	Ante la necesidad económica es probable que los jóvenes y algunos niños decidan incorporarse a alguna actividad económica o que sean mandados por sus padres a ofrecer servicios o productos a los trabajadores del proyecto
	Inseguridad vial en caminos, cruces de escuelas y puntos de reunión, con preocupación en la niñez	4	Tránsito de vehículos pesados y ligeros de manera cotidiana y posible manejo inseguro
OPERACIÓN	Tránsito continuo de vehículos pesados por perforación y servicio a pozos	4	Por el ruido, perturba la circulación libre y cotidiana de los habitantes.
	Ruido durante la perforación del pozo	4	Ruido por la circulación de vehículos de servicios a la perforación, ruido en la noche por la operación durante la perforación.
	Accidentes	2	Depende de los mecanismos de seguridad de la empresa

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	PREDICCIÓN DEL IMPACTO SOCIAL IMPROBABLE=1 POCO PROBABLE=2 PROBABLE=3 MUY PROBABLE=4	RAZONES OBJETIVAS PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Contaminación de cuerpos de agua y suelo con mayor riesgo en épocas de lluvias o por algún accidente carretero	3	Depende de los mecanismos de seguridad de la empresa y de las condiciones meteorológicas. Ya ha sucedido en otros proyectos
	Levantamiento de polvo	4	Se dará de manera lógica por el tránsito continuo durante preparación del sitio, la construcción y operación
	Deterioro de camino por transporte de equipo de perforación y servicio a pozos	3	El peso de los vehículos y las características climatológicas y de suelo de la región, hacen susceptible que los caminos se dañen fácilmente
	Desigualdad económica por el pago de salarios en caso de contratar manos de obra local	4	Los espacios actualmente considerados, se relacionan a ocupar a los hombres, relegando a las mujeres. La estereotipación de los roles en la economía es muy común en la región
	Tránsito de personas ajenas a la comunidad	4	Se dará por razones normales de la operación
	Abuso de poder por parte de personas asociadas al proyecto hacia la comunidad	3	Por el paso continuo de durante la etapa fuerte del proyecto, si no se capacita al personal de las compañías en materia social es situación que se manifestara.
	Cambio en las actividades productivas	1	Se reduce la actividad, y es trabajo para gente especializada
	Abandono de parcelas	1	Se reduce la actividad, y es trabajo para gente especializada
	Desigualdad en la cantidad y calidad de las ocupaciones asociadas al proyecto entre hombres y mujeres.	2	Se considera que las actividades petroleras son exclusivas para hombres
	Posible deserción educativa.	2	Por los bajos ingresos de las familias
	Trabajo infantil (remunerado y no remunerado).	2	Por los bajos ingresos de las familias
	Quejas y reclamos por afectaciones relacionadas a la operación	4	Al momento de transporte de equipos
	Riesgo por goteos de los árboles del pozo, contrapozos con aceite, corrosión en tuberías.	2	Depende de los mecanismos de seguridad de la empresa
	Derrames por accidentes y por atentados	2	Depende de los mecanismos de seguridad de la empresa
	Cambio brusco en la dinámica económica y social por un periodo no mayor a un año y medio	3	En la etapa de perforación en el proyecto habrá más personas ajenas a la comunidad y estas tendrán posibilidad de gastar dinero

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	PREDICCIÓN DEL IMPACTO SOCIAL IMPROBABLE=1 POCO PROBABLE=2 PROBABLE=3 MUY PROBABLE=4	RAZONES OBJETIVAS PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Daños a servicios domésticos y públicos (luz, agua, drenaje, teléfono y cable)	4	En la etapa de perforación del proyecto por el paso de vehículos pesados
	Saturación de los servicios públicos existentes en la comunidad (salud)	3	Asistencia de personal ligado al proyecto
	Mayor demanda de servicios de seguridad y tránsito	3	En el área de influencia indirecta por el paso a las comunidades
	Posible inflación de los precios en los productos de las tiendas de la localidad	3	Es atractivo para los proveedores, fenómeno natural, terminan impactando a la comunidad
	Afectación de fauna doméstica y de corral en el área de influencia directa	3	Depende de los mecanismos de seguridad de la empresa y de las medidas de seguridad en las casas, por lo regular hay gallinas o perros en las calles
	Afectación a los diferentes hábitats por el proyecto	2	La entrada de tanta maquinaria, puede ahuyentar a especies actualmente residentes
	Expectativa en la generación de empleos	4	Es de las mayores necesidades del área de influencia directa
	Daños a casa habitación por paso de vehículos pesados	2	Hay casas que no cuentan con cimientos
	Contaminación	2	Por los antecedentes de Pemex.
	Aumento de la delincuencia	3	Actualmente está presente el robo a transeúntes y a casa habitación, al llegar mayor actividad y descontrol por las personas ajenas, será más probable que aumenten los ilícitos
	Destrucción o mejoría de caminos de acceso	3	Es una situación inherente al proyecto, su valoración positiva o negativa, dependerá del programa de mantenimiento que establezca la empresa
	Clima de violencia por luchas entre grupos locales (sindicatos, partidos y líderes sociales) por acaparar mayor beneficio a sus agremiados	2	Se sabe que en comunidades vecinas sucedieron choques violentos por acaparar los espacios disponibles en los nuevos proyectos petroleros
	Aumento de ventas en los comercios locales	3	Es una situación inherente al proyecto, ya que habrá más personas ajenas a la comunidad y estas tendrán posibilidad de gastar dinero
	Mejoría en la infraestructura de los servicios en la comunidad.	2	Se tienen contemplados proyectos pero no cambiarán radicalmente a la comunidad
	Generación de proyectos de beneficio social para la comunidad	2	Se tienen contemplados proyectos pero no cambiarán radicalmente a la comunidad

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	PREDICCIÓN DEL IMPACTO SOCIAL IMPROBABLE=1 POCO PROBABLE=2 PROBABLE=3 MUY PROBABLE=4	RAZONES OBJETIVAS PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Preocupación por contaminación al agua o al suelo, debido a derrames.	2	Depende de los mecanismos de seguridad de la empresa y de fenómenos meteorológicos
	Disminución en la producción de cacao y coco	2	Es un impacto acumulativo presente
	Miedo por posibles accidentes o desastres.	3	Es una de las principales condicionantes de la población
	Enojo y preocupación por las consecuencias (naturales o divinas) que pueda generar la extracción de recursos del subsuelos	3	Es una de las principales impresiones de la población sobre la extracción de hidrocarburos
	Asociación negativa de la privatización de la actividad petrolera con compañías extranjeras	2	La gente asocia a las compañías con la sesión del petróleo a particulares extranjeros
	Desmantelamiento de PEMEX, como empresa de los mexicanos	1	La gente asocia a las compañías con la sesión del petróleo a particulares extranjeros
	Sentimiento de despojo por la extracción de los recursos que se percibe como de la comunidad.	3	Dependerá de la estrategia de gestión social y de la socialización de la inversión o impulso de sinergias a través del proyecto. La estrategia no cubre a todas las comunidades
	La técnica de perforación direccional es considerada como un daño a su patrimonio.	3	Es una de las principales impresiones de la población sobre la extracción de hidrocarburos, consideran que el yacimiento puede estar debajo de sus casas, aunque el pozo esté a cientos de metros de la misma
	Inseguridad vial en caminos, cruces de escuelas y puntos de reunión, con preocupación en la niñez	3	Tránsito de vehículos pesados y ligeros de manera cotidiana y posible manejo inseguro
DESMANTELAMIENTO	Posible inflación de los precios en los productos de las tiendas de la localidad	2	Depende de las labores de restauración que realice Mayacaste
	Área donde se desarrolló el proyecto improductiva	2	Depende de las labores de restauración que realice Mayacaste
	Pozo mal taponado con aporte de contaminación a futuro.	2	Depende de las labores de restauración que realice Mayacaste
	Falta de una restauración integral del área (suelo, vegetación, fauna)	2	Depende de las labores de restauración que realice Mayacaste
	Pozo mal taponado con aporte de contaminación a futuro.	3	Dependerá de la estrategia de gestión social y de la socialización de la inversión o impulso de sinergias a través del proyecto. La estrategia no cubre a todas las comunidades



ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	PREDICCIÓN DEL IMPACTO SOCIAL IMPROBABLE=1 POCO PROBABLE=2 PROBABLE=3 MUY PROBABLE=4	RAZONES OBJETIVAS PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Residuos de material ferroso (ductos, tanques, cabezales y tapado de contrapozo) olvidados en el pozo	2	Depende de las medidas de seguridad que realice Mayacaste
	Desempleo	2	Depende de las labores de restauración que realice Mayacaste
	Afectaciones a tierra y agua	2	Depende de las labores de restauración que realice Mayacaste
	Imposibilidad de sembrar en tierras	4	De no realizar Restauración de suelo de acuerdo a la actividad.
	Trabajo infantil (remunerado y no remunerado).	2	Depende de las medidas de seguridad que realice Mayacaste

#### 4.4.2 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	TEMPORALIDAD DEL IMPACTO SOCIAL	REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO	ESPACIALIDAD DEL IMPACTO	CUALIDAD DEL IMPACTO	SIGNIFICACIÓN SOCIAL DEL IMPACTO
		CORTO PLAZO=1; MEDIANO PLAZO=2; LARGO PLAZO=3; PERMANENTE=4	REVERSIBLE=1; IRREVERSIBLE=2	LOCAL=1; NACIONAL=2; INTERNACIONAL=3	POSITIVO=1; NEGATIVO=2	SIGNIFICACIÓN BAJA=1; SIGNIFICACIÓN MODERADA=2; SIGNIFICACIÓN ALTA=3; SIGNIFICACIÓN MUY ALTA=4
PREPARACIÓN DEL SITIO	Especulación por los precios de la tierra y reclamaciones	2	1	1	2	2
	Indemnización por afectaciones	2	1	1	1	2
	Contaminación	3	1	1	2	2
	Cambio de paisaje rural	1	1	1	2	1
	Aumento de la delincuencia	1	1	1	2	3
	Aumento de ventas en los comercios locales	1	1	1	1	2
	Expectativa en la generación de empleos	1	1	1	1	4
	Desigualdad económica por el pago de afectaciones y regalías	2	1	1	2	3

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	TEMPORALIDAD DEL IMPACTO SOCIAL	REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO	ESPACIALIDAD DEL IMPACTO	CUALIDAD DEL IMPACTO	SIGNIFICACIÓN SOCIAL DEL IMPACTO
		CORTO PLAZO=1; MEDIANO PLAZO=2; LARGO PLAZO=3; PERMANENTE=4	REVERSIBLE=1; IRREVERSIBLE=2	LOCAL=1; NACIONAL=2; INTERNACIONAL=3	POSITIVO=1; NEGATIVO=2	SIGNIFICACIÓN BAJA=1; SIGNIFICACIÓN MODERADA=2; SIGNIFICACIÓN ALTA=3; SIGNIFICACIÓN MUY ALTA=4
	Deforestación	1	1	1	2	1
	Abuso de poder por parte de personas asociadas al proyecto hacia la comunidad	1	1	1	2	3
	Ruido por el tránsito de equipo y pruebas de mecánica de suelos	1	1	1	2	1
	Aumento moderado de personas ajenas en la comunidad	1	1	1	2	1
	Mayor demanda de servicios de seguridad y tránsito	1	1	1	1	2
	Aumento de trámites de regularización ante las autoridades municipales y estatales	1	1	1	1	2
	Compra - venta de tierras considerando posible pago de afectaciones a mejor precio	1	1	1	2	2
	Destrucción de caminos de acceso	1	1	1	2	2
	Mejoría de caminos de acceso	3	1	1	1	3
	Mejoría en la infraestructura de los servicios en la comunidad	3	1	1	1	4
	Generación de proyectos de beneficio social para la comunidad	3	1	1	1	4
	Asociación negativa de la privatización de la actividad petrolera con compañías extranjeras	1	1	2	2	1
	Desmantelamiento de PEMEX, como empresa de los mexicanos	1	1	2	2	1
	Inseguridad vial en caminos, cruces de escuelas y puntos de reunión, con preocupación en la niñez	1	1	1	2	3

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	TEMPORALIDAD DEL IMPACTO SOCIAL	REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO	ESPACIALIDAD DEL IMPACTO	CUALIDAD DEL IMPACTO	SIGNIFICACIÓN SOCIAL DEL IMPACTO
		CORTO PLAZO=1; MEDIANO PLAZO=2; LARGO PLAZO=3; PERMANENTE=4	REVERSIBLE=1; IRREVERSIBLE=2	LOCAL=1; NACIONAL=2; INTERNACIONAL=3	POSITIVO=1; NEGATIVO=2	SIGNIFICACIÓN BAJA=1; SIGNIFICACIÓN MODERADA=2; SIGNIFICACIÓN ALTA=3; SIGNIFICACIÓN MUY ALTA=4
CONSTRUCCIÓN	Desigualdad económica por el pago de salarios o afectaciones y regalías	1	1	1	2	3
	Cambio de uso de suelo	1	1	1	2	3
	Deforestación	1	1	1	2	1
	Erosión	2	1	1	2	1
	Levantamiento de polvo	1	1	1	2	2
	Ruido por el tránsito de equipo por el acarreo de material	1	1	1	2	2
	La colonización (asentamientos humanos) aprovechando la infraestructura del proyecto como parte de sus servicios	1	1	1	1	2
	Abuso de poder por parte de personas asociadas al proyecto hacia la comunidad	1	2	1	2	3
	Cambio en las actividades productivas	1	1	1	2	3
	Abandono de parcelas	1	1	1	2	3
	Quejas y reclamos por afectaciones relacionadas a la construcción	1	1	1	2	2
	Cambio brusco en la dinámica económica y social por un periodo no mayor a un año y medio	1	1	1	2	3
	Daños a servicios domésticos y públicos (luz, agua, drenaje, teléfono y cable)	1	1	1	2	3
	Saturación de los servicios públicos existentes en la comunidad (salud)	1	1	1	2	1
	Mayor demanda de servicios de seguridad y tránsito	1	1	1	2	1
Aumento de trámites de regularización	1	1	1	1	1	

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	TEMPORALIDAD DEL IMPACTO SOCIAL	REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO	ESPACIALIDAD DEL IMPACTO	CUALIDAD DEL IMPACTO	SIGNIFICACIÓN SOCIAL DEL IMPACTO
		CORTO PLAZO=1; MEDIANO PLAZO=2; LARGO PLAZO=3; PERMANENTE=4	REVERSIBLE=1; IRREVERSIBLE=2	LOCAL=1; NACIONAL=2; INTERNACIONAL=3	POSITIVO=1; NEGATIVO=2	SIGNIFICACIÓN BAJA=1; SIGNIFICACIÓN MODERADA=2; SIGNIFICACIÓN ALTA=3; SIGNIFICACIÓN MUY ALTA=4
	ante las autoridades municipales y estatales					
	Posible inflación de los precios en los productos de las tiendas de la localidad	1	1	1	2	3
	Posibles cambios en las corrientes naturales hídricas	1	1	1	2	3
	Expectativa en la generación de empleos	1	1	1	2	4
	Daños a casa habitación por paso de vehículos pesados	1	1	1	2	3
	Indemnización por afectaciones	1	1	1	1	3
	Contaminación	1	1	1	2	4
	Cambio de paisaje rural	1	1	1	2	1
	Aumento de la delincuencia	1	1	1	2	3
	Destrucción de caminos de acceso	1	1	1	2	2
	Mejoría de caminos de acceso	3	1	1	1	3
	Intensificación de la dinámica política de la comunidad	1	1	1	2	3
	Clima de violencia por luchas entre grupos locales (sindicatos, partidos y líderes sociales) por acaparar mayor beneficio a sus agremiados	1	1	1	2	4
	Aumento de ventas en los comercios locales	1	1	1	1	2
	Mejoría en la infraestructura de los servicios en la comunidad.	3	1	1	1	3
	Generación de proyectos de beneficio social para la comunidad	3	1	1	1	3

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	TEMPORALIDAD DEL IMPACTO SOCIAL	REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO	ESPACIALIDAD DEL IMPACTO	CUALIDAD DEL IMPACTO	SIGNIFICACIÓN SOCIAL DEL IMPACTO
		CORTO PLAZO=1; MEDIANO PLAZO=2; LARGO PLAZO=3; PERMANENTE=4	REVERSIBLE=1; IRREVERSIBLE=2	LOCAL=1; NACIONAL=2; INTERNACIONAL=3	POSITIVO=1; NEGATIVO=2	SIGNIFICACIÓN BAJA=1; SIGNIFICACIÓN MODERADA=2; SIGNIFICACIÓN ALTA=3; SIGNIFICACIÓN MUY ALTA=4
	Tránsito de personas ajenas a la comunidad	1	1	1	2	3
	Aumento de negocios nocivos para el tejido social (cantinas, prostitución, drogas, entre otros)	2	1	1	2	4
	Posible deserción educativa.	1	1	1	2	4
	Trabajo infantil (remunerado y no remunerado)	1	1	1	2	4
	Afectación de fauna doméstica y de corral en el área de influencia directa	1	1	1	2	2
	Afectación a los diferentes hábitats por el proyecto	2	1	1	2	4
	Inseguridad vial en caminos, cruces de escuelas y puntos de reunión, con preocupación en la niñez	1	1	1	2	3
OPERACIÓN	Tránsito continuo de vehículos pesados por perforación y servicio a pozos	1	1	1	2	3
	Ruido durante la perforación del pozo	1	1	1	2	3
	Accidentes	1	1	1	2	3
	Contaminación de cuerpos de agua y suelo con mayor riesgo en épocas de lluvias o por algún accidente carretero	3	2	1	2	4
	Levantamiento de polvo	1	1	1	2	2
	Deterioro de camino por transporte de equipo de perforación y servicio a pozos	1	1	1	2	3
	Desigualdad económica por el pago de salarios en caso de contratar manos de obra local	1	1	1	2	3
	Tránsito de personas ajenas a la	1	1	1	2	2

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	TEMPORALIDAD DEL IMPACTO SOCIAL	REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO	ESPACIALIDAD DEL IMPACTO	CUALIDAD DEL IMPACTO	SIGNIFICACIÓN SOCIAL DEL IMPACTO
		CORTO PLAZO=1; MEDIANO PLAZO=2; LARGO PLAZO=3; PERMANENTE=4	REVERSIBLE=1; IRREVERSIBLE=2	LOCAL=1; NACIONAL=2; INTERNACIONAL=3	POSITIVO=1; NEGATIVO=2	SIGNIFICACIÓN BAJA=1; SIGNIFICACIÓN MODERADA=2; SIGNIFICACIÓN ALTA=3; SIGNIFICACIÓN MUY ALTA=4
	comunidad					
	Abuso de poder por parte de personas asociadas al proyecto hacia la comunidad	1	1	1	2	3
	Cambio en las actividades productivas	1	1	1	2	3
	Abandono de parcelas	1	1	1	2	3
	Desigualdad en la cantidad y calidad de las ocupaciones asociadas al proyecto entre hombres y mujeres	1	1	1	2	4
	Posible deserción educativa.	1	1	1	2	4
	Trabajo infantil (remunerado y no remunerado)	1	1	1	2	4
	Quejas y reclamos por afectaciones relacionadas a la operación	1	1	1	2	1
	Riesgo por goteos de los árboles del pozo, contrapozos con aceite, corrosión en tuberías.	2	1	1	2	3
	Derrames por accidentes y por atentados	2	1	1	2	4
	Cambio brusco en la dinámica económica y social por un periodo no mayor a un año y medio	1	1	1	2	3
	Daños a servicios domésticos y públicos (luz, agua, drenaje, teléfono y cable)	1	1	1	2	3
	Saturación de los servicios públicos existentes en la comunidad (salud)	1	1	1	2	1
	Mayor demanda de servicios de seguridad y tránsito	1	1	1	1	1
	Posible inflación de los precios en los productos de las tiendas de la localidad	1	1	1	2	2

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	TEMPORALIDAD DEL IMPACTO SOCIAL	REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO	ESPACIALIDAD DEL IMPACTO	CUALIDAD DEL IMPACTO	SIGNIFICACIÓN SOCIAL DEL IMPACTO
		CORTO PLAZO=1; MEDIANO PLAZO=2; LARGO PLAZO=3; PERMANENTE=4	REVERSIBLE=1; IRREVERSIBLE=2	LOCAL=1; NACIONAL=2; INTERNACIONAL=3	POSITIVO=1; NEGATIVO=2	SIGNIFICACIÓN BAJA=1; SIGNIFICACIÓN MODERADA=2; SIGNIFICACIÓN ALTA=3; SIGNIFICACIÓN MUY ALTA=4
	Afectación de fauna doméstica y de corral en el área de influencia directa	1	1	1	2	2
	Afectación a los diferentes hábitats por el proyecto	2	1	1	2	4
	Expectativa en la generación de empleos	1	1	1	1	3
	Daños a casa habitación por paso de vehículos pesados	1	1	1	2	3
	Contaminación	2	1	1	2	4
	Aumento de la delincuencia	1	1	1	2	3
	Destrucción o mejoría de caminos de acceso	2	1	1	2	3
	Clima de violencia por luchas entre grupos locales (sindicatos, partidos y líderes sociales) por acaparar mayor beneficio a sus agremiados	1	1	1	2	4
	Aumento de ventas en los comercios locales	1	1	1	1	2
	Mejoría en la infraestructura de los servicios en la comunidad.	3	1	1	1	4
	Generación de proyectos de beneficio social para la comunidad	3	1	1	1	4
	Preocupación por contaminación al agua o al suelo, debido a derrames.	2	1	1	2	3
	Disminución en la producción de cacao y coco	2	1	1	2	3
	Miedo por posibles accidentes o desastres.	2	1	1	2	3
	Enojo y preocupación por las consecuencias (naturales o divinas) que	2	1	1	2	1

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	TEMPORALIDAD DEL IMPACTO SOCIAL	REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO	ESPACIALIDAD DEL IMPACTO	CUALIDAD DEL IMPACTO	SIGNIFICACIÓN SOCIAL DEL IMPACTO
		CORTO PLAZO=1; MEDIANO PLAZO=2; LARGO PLAZO=3; PERMANENTE=4	REVERSIBLE=1; IRREVERSIBLE=2	LOCAL=1; NACIONAL=2; INTERNACIONAL=3	POSITIVO=1; NEGATIVO=2	SIGNIFICACIÓN BAJA=1; SIGNIFICACIÓN MODERADA=2; SIGNIFICACIÓN ALTA=3; SIGNIFICACIÓN MUY ALTA=4
	pueda generar la extracción de recursos del subsuelos					
	Asociación negativa de la privatización de la actividad petrolera con compañías extranjeras	1	1	2	2	1
	Desmantelamiento de PEMEX, como empresa de los mexicanos	1	1	2	2	1
	Sentimiento de despojo por la extracción de los recursos que se percibe como de la comunidad	2	1	1	2	2
	La técnica de perforación direccional es considerada como un daño a su patrimonio	1	1	1	2	2
	Inseguridad vial en caminos, cruces de escuelas y puntos de reunión, con preocupación en la niñez	2	1	1	2	3
DESMANTELAMIENTO	Posible inflación de los precios en los productos de las tiendas de la localidad	3	1	1	2	2
	Área donde se desarrolló el proyecto improductiva	3	1	1	1	4
	Pozo mal taponado con aporte de contaminación a futuro	3	1	1	2	3
	Falta de una restauración integral del área (suelo, vegetación, fauna)	3	1	1	2	4
	Residuos de material ferroso (ductos, tanques, cabezales y tapado de contrapozo) olvidados en el pozo	3	1	1	2	3
	Desempleo	3	1	1	2	4
	Afectaciones a tierra y agua	3	1	1	2	4



ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	TEMPORALIDAD DEL IMPACTO SOCIAL	REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO	ESPACIALIDAD DEL IMPACTO	CUALIDAD DEL IMPACTO	SIGNIFICACIÓN SOCIAL DEL IMPACTO
		CORTO PLAZO=1; MEDIANO PLAZO=2; LARGO PLAZO=3; PERMANENTE=4	REVERSIBLE=1; IRREVERSIBLE=2	LOCAL=1; NACIONAL=2; INTERNACIONAL=3	POSITIVO=1; NEGATIVO=2	SIGNIFICACIÓN BAJA=1; SIGNIFICACIÓN MODERADA=2; SIGNIFICACIÓN ALTA=3; SIGNIFICACIÓN MUY ALTA=4
	Imposibilidad de sembrar en tierras	3	1	1	2	4
	Trabajo infantil (remunerado y no remunerado).	3	1	1	2	4
	Posible inflación de los precios en los productos de las tiendas de la localidad	1	1	1	2	2

#### 4.4.2.1 ANÁLISIS DE LA SIGNIFICACIÓN SOCIAL DE LOS IMPACTOS SOCIALES

La incorporación de este proyecto en la dinámica de la comunidad, genera impactos importantes, muchos de ellos de corta duración, pero que por las características mismas de las localidades del área de impacto directo y del área núcleo (con poca relación con las zonas urbanas y poca incursión de agentes externos al área), el impacto se ve potencializado.

Es destacable que según la significancia de los impactos detectados, 80% de estos son negativos, de los cuales 41% tienen significancia alta, destacando los que tienen un impacto directo en niños, a la dinámica socioeconómica de la región, a la infraestructura y al entorno.

A partir de este análisis, no obstante la diversidad de los impactos detectados, se considera que son cinco variedades fundamentales de impacto, las cuales se clasifican de la siguiente forma:

- Impactos relacionados con las condiciones socioeconómicas y de ingreso.
- Impactos relacionados con la alteración al entorno y dinámica social y política.
- Impactos relacionados con la alteración o mayor afectación a los recursos (flora, fauna, suelo, agua).
- Impactos relacionados con violación a los derechos humanos y garantías individuales.
- Impactos relacionados con la afectación al patrimonio familiar.

Con este agrupamiento de impactos, es la condicionante principal que nos ayudará a determinar las 5 líneas básicas de acción que deberán atenderse a través del Plan de Gestión Social.

### 4.5 IMPACTOS SOCIALES EN GRUPOS SOCIALES ESPECÍFICOS

IMPACTO SOCIAL	DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE ESPECÍFICO DEL IMPACTO SOCIAL EN GRUPOS SOCIALES:				
	PERSONAS INDÍGENAS	PERSONAS AFRODESCENDIENTES	NIÑAS Y NIÑOS	ADULTOS MAYORES	MUJERES
Impactos relacionados con las condiciones socioeconómicas y de ingreso.	No se presenta	No se presenta	-Posible incorporación informal al trabajo. -Posible mejoría de sus condiciones al percibir un mejor	-Posible mejoría de sus condiciones al percibir un mejor ingreso familiar. -Posible segregación al	-Posible mejoría de sus condiciones al percibir un mejor ingreso familiar. -Posible segregación al no ser consideradas en

IMPACTO SOCIAL	DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE ESPECÍFICO DEL IMPACTO SOCIAL EN GRUPOS SOCIALES:				
	PERSONAS INDÍGENAS	PERSONAS AFRODESCENDIENTES	NIÑAS Y NIÑOS	ADULTOS MAYORES	MUJERES
			ingreso familiar.	no ser considerados en la dinámica económica.	circunstancias similares para competir por un puesto de trabajo.
Impactos relacionados con la alteración al entorno y dinámica social y política.	No se presenta	No se presenta	-Sentimiento de inseguridad al transitar vehículos y personas ajenas a la comunidad. -Espectadores de conflictos y posibles afectados por las pugnas por los beneficios que pudiese traer el o los proyecto -Abuso de poder	-Posible exclusión en la toma de decisiones o vinculación negativa de su posición al asociar aceptación o rechazo del proyecto con tenencia de la tierra o aprovechamiento de los recursos agrícolas y no con la necesidad de empleo de los jóvenes -Abuso de poder	-Posible exclusión en la toma de decisiones o de la participación de las decisiones tomadas -Ante el entorno machista, puede ser riesgoso el involucramiento sentimental de las mujeres con trabajadores del proyecto -Abuso de poder
Impactos relacionados con la alteración o mayor afectación a los recursos (flora, fauna, suelo, agua).	No se presenta	No se presenta	-Limitación en el uso de los recursos, con la posibilidad de no tener una alternativa futura para su incorporación al sector primario, con posibles efectos en fenómenos de emigración	-Limitación en el uso de los recursos, con la posibilidad de no tener una alternativa de continuar en la principal actividad a la que le han dedicado parte importante de su vida	-Limitación en el uso de los recursos, con la posibilidad de no tener una alternativa para la subsistencia, siendo la mujer una de las principales figura en garantizar el abasto en comida
Impactos relacionados con violación a los derechos humanos y garantías individuales.	No se presenta	No se presenta	-Trabajo infantil, abandono de niños, no reconocimiento de paternidad, disminución en el acceso a los recursos y al libre tránsito -Abuso de poder	-No garantizar una vida digna o los elementos básicos para una vejez satisfactoria -Abuso de poder	-Inequitativo acceso a fuentes de empleo y salarios -Trabajo informal y precario -Abuso de poder
Impactos relacionados con la afectación al patrimonio familiar.	No se presenta	No se presenta	-Daño a espacios públicos de juego -Daño a vivienda	-Daño a espacios públicos de juego -Daño a vivienda	-Daño a espacios públicos de juego -Daño a vivienda

## 4.6 ALTERNATIVAS AL PROYECTO

Aunque no se detectó un factor significativo que determine la necesidad de proponer alternativas al proyecto, se propone un camino alternativo que signifique la posibilidad de reducir costos por conflictos o por posibles reasentamientos humanos.

La propuesta de camino alternativo al pozo Mayacaste, se realizó con el apoyo de los Sistemas de Información Geográfica donde se ingresaron diferentes variables como, ríos, núcleos agrarios, las Unidades de Gestión Ambiental, el coeficiente de escurrimiento entre 20 y 30%, así como el de mayor de 30%; el tipo de suelo, zonas sujetas a inundación, entre otras variables; las cuales mediante la asignación de ponderaciones el propio sistema una ruta óptima. Cabe destacar que la ruta más viable cruza por zonas sujetas a inundación y el posible ingreso de agua salada, lo que posiblemente dañe la infraestructura de caminos. Otro aspecto importante a considerar es que este camino pasa suelos arcillosos, con amplia fertilidad. No obstante estas condicionantes, se propone dicho acceso.

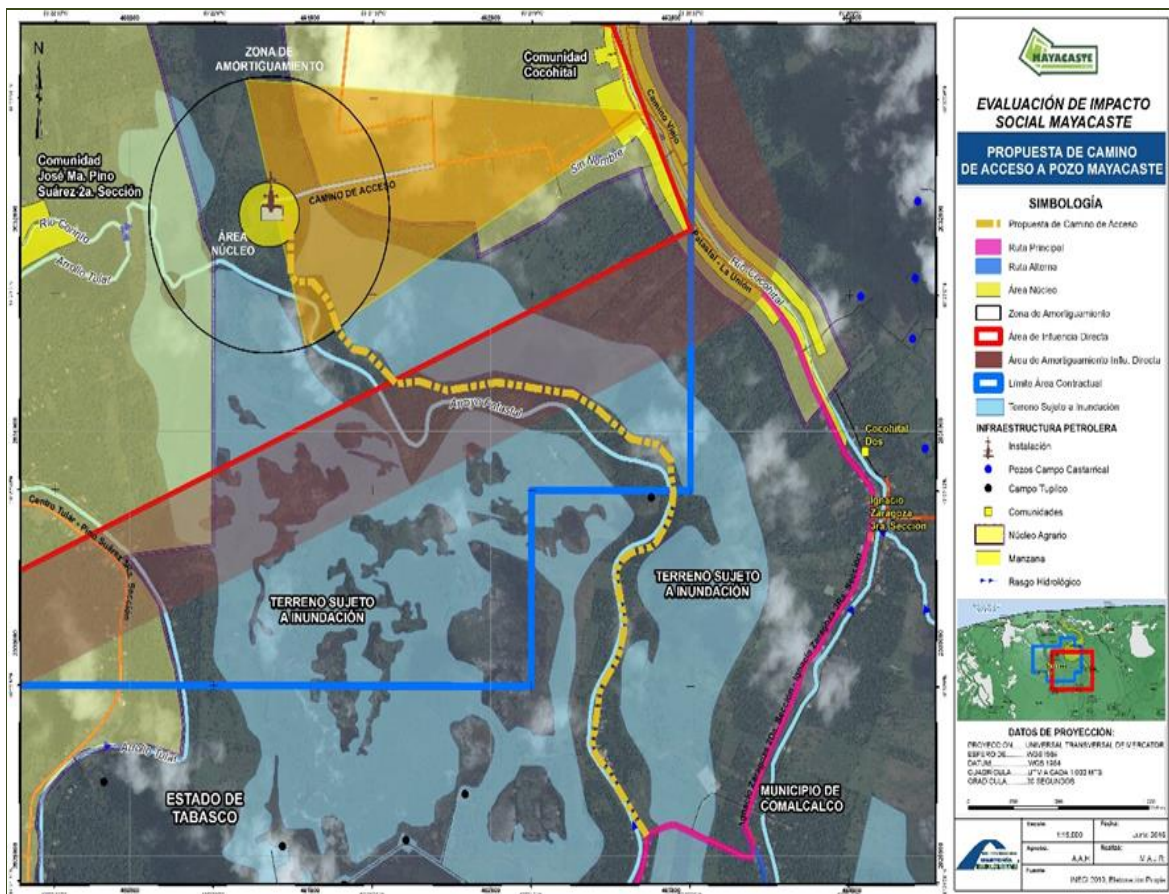


Figura 46. Mapa de posible ruta alternativa al pozo Mayacaste

## 5. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL



ESTA HOJA FUE  
DEJADA  
EN BLANCO  
INTENCIONALMENTE

## 5.1 PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PARA PREVENIR, MITIGAR Y COMPENSAR LOS IMPACTOS SOCIALES NEGATIVOS, ASÍ COMO LAS MEDIDAS QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA AMPLIAR LOS IMPACTOS SOCIALES POSITIVOS.

### 5.1.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O AMPLIACIÓN

Como se demostró en el apartado IV, la incorporación de este proyecto en la dinámica de la comunidad, genera impactos importantes, muchos de ellos de corta duración, pero que por las características mismas de las localidades del área de impacto directo y del área núcleo (con poca relación con las zonas urbanas y poca incursión de agentes externos a el área), el impacto se ve potencializado.

En tal sentido, se considera que son cinco variedades fundamentales de impacto, las cuales se clasifican en el siguiente esquema:

- Impactos relacionados con las condiciones socioeconómicas y de ingreso.
- Impactos relacionados con la alteración al entorno y dinámica social y política.
- Impactos relacionados con la alteración o mayor afectación a los recursos (flora, fauna, suelo, agua).
- Impactos relacionados con violación a los derechos humanos y garantías individuales.
- Impactos relacionados con la afectación al patrimonio familiar.

Con este agrupamiento de impactos, es la condicionante principal que nos ayudará a determinar las 5 líneas básicas de acción que deberán atenderse a través del Plan de Gestión Social.

Cuadro 91. Identificación de las medidas de prevención, mitigación o ampliación

IMPACTO	TIPO DE MEDIDA <i>PREVENCIÓN; MITIGACIÓN; AMPLIACIÓN</i>	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA MEDIDA
<b>Condiciones socioeconómicas y de ingreso</b>	Mitigación y ampliación	Establecer un diseño curricular que contemple un plan de talleres a ofrecer en las comunidades para la generación de capacidades, capital social y humano y competencias para la vida productiva.

	Prevención y ampliación	Regular la brusca dinamización en la circulación de dinero a través de instaurar tiendas y comedores comunitarias, con participación inicial del Proyecto Mayacaste y habitantes del área núcleo, con el fin de evitar el crecimiento desigual de negocios, promover la generación de empleo local (como trabajadores de la tienda) y distribuir las ganancias en fondos comunitarios para proyectos sustentables. El público meta de este proyecto son los trabajadores del Proyecto Mayacaste.
	Ampliación	Generación de algunos empleos especializados con profesionistas o técnicos habitantes de las comunidades de impacto y de ayudantes en general, a través de una bolsa de trabajo transparente, plural y objetiva, que garantice la inclusión de buenos elementos en el Proyecto, independientemente de su afiliación sindical, partidista o religiosa.
	Mitigación y ampliación	Generación de algunos empleos como ayudantes generales, técnicos especializados o promotores comunitarios, en los proyectos de Inversión Social, ya sean financiados por el proyecto o por agentes externos.
<b>Alteración al entorno y dinámica social y política</b>	Prevención y mitigación	Establecer el Plan de comunicación y vinculación con la comunidad y con otros actores de interés, para generar un canal de comunicación directa proyecto - comunidad, que permita evaluar en clima de opinión con respecto al proyecto y atender quejas y comentarios y propuestas, de manera clara y expedita. Este plan contempla acciones de comunicación sobre los alcances y características del proyecto, programa de ejecución del proyecto, mecanismos de contratación de mano de obra local, identificación de actores clave para ser medios de comunicación, sensibilización comunitaria sobre los beneficios de ser socios Mayacaste, presentación de propuestas de proyectos Mayacaste, talleres lúdico educativos en escuelas, otros.
	Prevención, mitigación, ampliación	Establecer un mecanismo claro de contratación a través de una bolsa de trabajo que regule de manera objetiva el ingreso a laborar al proyecto Mayacaste. Dicha base de datos se votará en sesión plenaria con las comunidades, quienes aprobarán las condiciones establecidas en mutuo acuerdo con Mayacaste.
	Prevención, mitigación	Restringir horarios para transporte de Equipo pesado.
	Prevención, mitigación	Revisar las zonas escolares y zonas de eventos religiosos para la colocación de reductores de velocidad.
	Prevención, mitigación	Evitar transitar en fin de semana con equipo pesado por el área de influencia indirecta ya que predominan los eventos religiosos
	Prevención, mitigación	Instalación de señalética en los caminos e instalaciones del proyecto
	Prevención, mitigación, ampliación	Gestionar con los sindicatos locales, que sus agremiados se incorporen a la base de datos propuesta de empleo local, y en cumplimiento de los principios rectores en materia de derechos humanos, solicitar sus estatutos sindicales donde se especifique los derechos a los que se hacen beneficiarios los agremiados y las obligaciones del sindicato y de los trabajadores (hacia su organización y hacia la empresa).
	Prevención, mitigación	Coordinarse con los transportistas, para notificar a las personas que puedan ser afectadas o perturbadas, como consecuencia de



		las operaciones.
	Prevención, mitigación	Brindar capacitación a los transportistas en temas sociales.
	Prevención, mitigación,	Asesorar a los directivos de la empresa transportadora en cuestiones relativas a la sensibilidad cultural y al comportamiento de sus trabajadores
	Prevención, mitigación, ampliación	Incentivar proyectos productivos y actividades comunitarias que disminuyan las condiciones de desigualdad presentes y que se exponen con la entrada de Mayacaste.
<b>Alteración o mayor afectación a los recursos (flora, fauna, suelo, agua).</b>	Prevención, mitigación	Riego de caminos con agua tratada y/o reciclada, para evitar el levantamiento de polvo.
	Prevención, mitigación	Restauración y reforestación del entorno.
	Prevención, mitigación	Programar operaciones de acuerdo a las predicciones meteorológicas
	Mitigación y ampliación	Promover estufas ecológicas, que permitan el ahorro de leña y con esto disminuir la deforestación
<b>Impactos relacionados con violación a los derechos humanos y garantías individuales</b>	Prevención, mitigación	Mantener una perspectiva de respeto a los derechos humanos y de género como una política horizontal que aplique a todos los procesos del proyecto
	Prevención, mitigación, ampliación	Diseñar modelo de relación con las comunidades y de procedimientos de trabajo en las comunidades, con base en los "Principios Rectores sobre las empresas y los derechos humanos" de la ONU
	Prevención y ampliación	Evitar generar incentivos en acciones que promuevan la desigualdad de género, el trabajo infantil y la deserción escolar
<b>Impactos relacionados con la afectación al patrimonio familiar</b>	Prevención y ampliación	Regular la brusca dinamización en la circulación de dinero a través de ofrecer asesoría financiera y desarrollo de capital humano en los beneficiados por pago de regalías y por ocupación superficial para evitar generar riesgos de pérdida de patrimonio por mala organización o delincuencia, promoviendo la inversión en fondos fijos y en la implementación de proyectos productivos financiados con sus regalías.
	Prevención, mitigación	Restauración y reforestación del entorno.
	Prevención, mitigación	Programar antes de la operación las libranzas y permisos correspondientes ante la dependencia indicada (CFE, TELMEX, TV, Comisión Administradora del Agua).
	Prevención, mitigación	Verificar los pasos por las comunidades del equipo pesado en las vueltas dentro de la zona urbana (Diseñar ruta partiendo de la base operativa).
	Prevención, mitigación	Programa de evaluación permanente de los caminos de acceso al Área Contractual
	Prevención, mitigación	Establecer un mecanismo comunicación y compartición de responsabilidades con PEP y demás compañías que operan en el municipio.

### 5.1.1.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O AMPLIACIÓN PARA GRUPOS SOCIALES ESPECÍFICOS

IMPACTO	GRUPO SOCIAL	TIPO DE MEDIDA PREVENCIÓN; MITIGACIÓN; AMPLIACIÓN; OTRA (ESPECIFICAR)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA MEDIDA
Impactos relacionados con las condiciones socioeconómicas y de ingreso.	Población en general, con énfasis en mujeres y adultos mayores	Mitigación y ampliación	Generación de empleos y proyectos productivos Plan de comunicación
Impactos relacionados con la alteración al entorno y dinámica social y política.	Población en general, con énfasis en mujeres, niños y jóvenes	Mitigación y ampliación	Talleres de generación de capacidades, desarrollo humano y capital social. Generación de empleos y proyectos productivos. Acompañamiento con grupos de gestión social Infraestructura urbana y educativa Plan de comunicación
Impactos relacionados con la alteración o mayor afectación a los recursos (flora, fauna, suelo, agua).	Población en general, con énfasis en mujeres, niños y jóvenes	Mitigación y ampliación	Talleres y actividades de restauración ecológica con la comunidad Apoyo a organización civil ecologista Plan de seguridad
Impactos relacionados con violación a los derechos humanos y garantías individuales.	Población en general, con énfasis en mujeres, niños y jóvenes	Mitigación y ampliación	Talleres de generación de capacidades, desarrollo humano y capital social. Generación de empleos y proyectos productivos. Acompañamiento con grupos de gestión social Plan de comunicación
Impactos relacionados con la afectación al patrimonio familiar.	Población en general, con énfasis en mujeres, niños y jóvenes	Prevención, Mitigación y ampliación	Acompañamiento con grupos de gestión social. Plan de comunicación y plan de seguridad

### 5.1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE

Es común que todo proyecto de infraestructura o de políticas públicas contemple en una planificación integral, los aspectos e impactos económicos, sociales, políticos, culturales y ambientales. Bajo este esquema, es fundamental para alcanzar la sustentabilidad y sostenibilidad del proyecto, la socialización de la inversión y la participación de la población de manera transparente e igualitaria en los procesos de toma de decisión.

El considerar a los proyectos de infraestructura como un fenómeno sistémico con implicaciones sociales y ambientales, significa que se debe ir más allá del diseño y construcción de obras civiles, para contemplar en la lógica del ciclo de vida del proyecto, la investigación, la evaluación y la gestión de lo social.

La implementación de programas alternos asociados al proyecto de infraestructura, con beneficio directo a la población y al mantenimiento o mejora de las zonas impactadas, ayuda a mitigar o administrar positivamente los costos de inversión y disminuir los riesgos no técnicos.

El Plan de Implementación de Medidas de Prevención, Mitigación o Ampliación de los impactos está compuesto por una serie de elementos que en su conjunto ayudará a mantener o mejorar las condiciones de vida de las comunidades dentro de las áreas de influencia del Proyecto Mayacaste y posibilitar la consecución de la licencia social para operar, destacando que conlleva varias estrategias o acciones que se deberán seguir durante la vida del Proyecto y que serán acompañadas por programas, lineamientos y acciones a implementarse transversalmente.

Este modelo, se basa acciones de gestión social y un monitoreo constante de la vigencia y mantenimiento de la licencia social para operar. Su implementación y seguimiento está a cargo del equipo de Impacto Social de Mayacaste Oil & Gas, lo que garantizará continuidad, viabilidad y acoplamiento con la estrategia general del proyecto petrolero. Se recomienda que para la evaluación se acompañe de un equipo externo quien dé constancia de la calidad y alcance y condiciones en las que en el tiempo se alcance de la estrategia de impacto social.

Asimismo, al ser un modelo de gestión, se busca que los principales recursos económicos que tengan posibilidad de mejorar la dinámica productiva de las comunidades de impacto directo, provengan de agencias financiadoras externas al proyecto, con lo que se podrá fortalecer, ampliar y mejorar las condiciones productivas locales, sin necesidad de depender de la actividad petrolera.

En tal sentido, el plan de gestión se divide en tres fases relacionadas con la vida del proyecto. La primera fase se considera la más intensa por el grado de interacción social que el proyecto debe mantener, abarca las etapas de preparación del sitio y construcción. La segunda fase se relaciona con el proceso de operación del pozo y la tercera fase con la etapa de desmantelamiento de las instalaciones.

Es importante destacar que la estrategia se tuvo como base en analizar los impactos, las condiciones técnicas, de inversión y de capacidad productiva de los pozos del campo Mayacaste, considerando como tope estimado de inversión en materia social, un monto que oscila entre los 2.5 y los 2.7 millones de pesos, que se deberán invertir en 13 años (Mayacaste Oil & Gas, 2016).

Por lo que en función de esta información, y para contrarrestar la percepción de la población relacionada a que las compañías petroleras solo se llevan la riqueza y las comunidades se quedan en la pobreza, fue que se decidió buscar estrategias alternas para para la generación de una sinergia positiva impulsada y liderada por el proyecto Mayacaste Oil & Gas.

Para abordar esta estrategia, se trabajará a través de la animación sociocultural y los diagnósticos participativos, ya que se considera que el concepto de participación social y la perspectiva de lo local, son fundamentos que permiten dar viabilidad social tanto al Proyecto Mayacaste como a los proyectos de beneficio comunitario. Conocer y satisfacer, en la medida de lo posible, las demandas de la población, e identificar y atender los posibles argumentos en contra de la obra, son parte de los objetivos de esta metodología de trabajo. Es decir, el conocimiento mutuo, garantizará una relación más armónica y la modulación de los proyectos de acuerdo a las necesidades básicas de las comunidades.

Para esto, se parte de la idea que lo local es el escenario socio-espacial donde se generan un conjunto de relaciones que son constitutivas de la vida cotidiana de las personas, lo local no sólo alude a una delimitación territorial, sino que alberga una identidad gestada en el proceso de su desarrollo. (DECA-Equipo Pueblo, AC: 2009). En la construcción de esta identidad, también se resalta el contexto y la forma en cómo los diferentes grupos humanos se apropian de los recursos naturales, ya que es una situación objetiva que sustenta la pobreza y la desigualdad.

De esta forma, el acercamiento a las relaciones socio-espaciales, se analizó a través de la encuesta de percepción, por medio de un enfoque de activos, lo que ayudará a determinar cuáles son los más tangibles e intangibles de cada comunidad o de cada familia, cómo es la forma en que se asocian a ellos, la cualidad de estos y con esta información determinar qué proyectos se deben implementar en cada comunidad, cómo realizar el planteamiento y cuáles son los elementos que podrían generar un rechazo o una aceptación del proyecto.

Partiendo del supuesto que los activos juegan un papel fundamental en los medios de vida que los ciudadanos ponen en práctica, que el agua es considerado uno de los principales activos en la región y que su posible uso o contaminación por el Proyecto Mayacaste es un motivo de rechazo hacia el proyecto, como se evidenció en las encuestas, se propone incluir la gestión y eventual mejora de los activos de capital natural (los recursos naturales), como uno de los principales aportes del proyecto en materia socio ambiental. Al respecto, como se verá en el desarrollo de las estrategias, se trabajará en dos ámbitos; el rescate del capital natural productivo (sembradíos de cacao y coco e incentivo de la acuicultura), y por el otro, acciones de educación ambiental,

propuestas de limpieza del río, disminución de uso de leña de manglar y en la medida de lo posible, saneamiento de los cuerpos de agua de la región.

Otra vertiente fundamental que debe abordar el proyecto, es el tema del desarrollo visto desde una perspectiva integral y considerando que los ingresos o las necesidades (alimentación, educación, salud, vivienda) son medios y no fines; por lo tanto, en primera instancia se parte de determinar no lo que la gente tiene (o no tiene), sino lo que puede hacer con eso que tiene (Sen A.: 1981). Para ello, se consideró importante integrar proyectos de capacitación en materia de desarrollo humano, capital social y capacidades productivas, destacando que por lo menos en materia de producción, se tienen detectadas diferentes instancias (encabezadas por los programas de apoyo de SAGARPA y SEDESOL), que ayudarán a gestionar los recursos necesarios para impulsar las competencias de las comunidades.

Asimismo, es de suma importancia fijar la atención en las libertades humanas por medio de la participación en la implementación de diversas actividades, fomentando un contexto democrático relacionado a los diferentes elementos del proyecto y la vida cotidiana, con lo cual se esperaría mejorar tanto el nivel de desarrollo aportado por la inversión como el prestigio del corporativo encargado del proyecto (IPADE, 2013: 20). Para ello, se hace fundamental atacar uno de los impactos más graves asociados al proyecto Mayacaste, que se relaciona con el abuso de poder (consciente o inconscientemente) de parte del equipo asociado al proyecto con la comunidad. Un mecanismo importante para atacarlo es buscar el acompañamiento de observatorios en materia de derechos humanos y que posibiliten el asesoramiento puntual en la incorporación de lineamientos, buenas prácticas o principios rectores que posibiliten que se respeten los derechos humanos en las comunidades y se genere un desarrollo armónico del Proyecto, con su contexto.

La falta de libertad y la falta de capacidades son las característica centrales de la pobreza, por ello, considerando que las comunidades a la redonda del proyecto tienen algún tipo de pobreza, en vez de medir el ingreso como insumo para el bienestar, hay que poner la mirada en los factores que lo generan: los activos de capital (Beaumont, 2000: 20). Las distintas formas de capital (natural, humano, social, físico y financiero) sobre la que se obtienen los activos constituyen la base a partir de la que individuos, hogares o comunidades pueden generar ingresos para mejorar su calidad de vida (Attanasio y Székely 1999) por sí mismos, y dejar de depender de la actividad petrolera.

Igualmente es importante considerar las prácticas locales de las comunidades para tener acceso y gestionar recursos y servicios ambientales que son importantes para su bienestar, así como sus nexos con otros grupos de la sociedad, como los dueños de grandes extensiones de cacao, coco,

ganado, otros. Estas relaciones generan derechos que permiten a ciertos grupos el uso y administración de los recursos, mientras que a otros los excluyen de esta dinámica.

Es aquí la importancia de un Plan de Gestión Social, ya que la socialización de la riqueza que genere el proyecto se concentrará en los dueños de los predios directamente afectados, mientras que los vecindados solo verán beneficios secundarios, lo que generará una situación de desigualdad social e incluso, riesgos para los directamente beneficiados.

La inclusión de los derechos y las instituciones que regulan el acceso, uso y administración sobre los recursos en la región (dependencias de los tres órdenes de gobierno) y asociaciones civiles, en la implementación del proyecto, será de gran ayuda para darle fortaleza, viabilidad y sentido a la estrategia de gestión social. Otro insumo de gran relevancia, son los estudiantes de las distintas universidades e institutos tecnológicos de la región. Incorporar a este grupo poblacional al proyecto, ayudará a generar capacidades en ellos, liberar parte de sus requisitos académicos (servicio social, estancias o prácticas profesionales), y generar experiencia en un proyecto de gran magnitud (situación que incentiva el Gobierno federal); además que posibilitará promover el concepto de responsabilidad social de la empresa, la inclusión de grupos y los beneficios se reflejarán directamente en la población impactada en el área directa. Por las características del Plan de Gestión Social, se recomienda que se busque especialistas en el área de Ciencias Sociales, ingenierías (del sector agropecuario y pesquero), y del área de salud (médicos, psicólogos, trabajadores sociales).

Como ya se comentó, en la práctica, el marco metodológico se implementará con diferentes acciones secuenciales, algunas de ellas transversales que se aplicarán a lo largo del proyecto y otras más traslapadas en momentos específicos de la estrategia, la cual se sustenta en diferentes metodologías avaladas por organismos internacionales como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, entre otras.

Cabe recalcar que aunque ya se realizó un ejercicio exhaustivo de investigación sobre las condiciones sociales que actualmente prevalecen en las áreas de impacto, es importante realizar reuniones o talleres que involucren diagnósticos participativos que tienen el objetivo de buscar información en forma colaborativa y el conocimiento mutuo de los actores, quienes junto con los equipos técnicos gestores del proyecto, construirán visiones compartidas, escenarios posibles y acciones concretas para orientar las decisiones y el camino que seguirán los proyectos, que de entrada, con esta visión, ya garantizan cierto grado de legitimidad, equidad, participación, sostenibilidad y por consiguiente, factibilidad, lo que proporcionará para Mayacaste Oil & Gas, la

licencia social para operar y disminuir los costos de producción por externalidades o factores no técnicos.

De manera notable, se considera la integración de Grupo Interinstitucional para la Sustentabilidad de Mayacaste, el cual se propone sea el órgano rector y evaluador que promueva desde la visión de los diferentes grupos de interés para Mayacaste, los mecanismos por medio de los cuales gestionar los recursos para proyectos de largo alcance y establezca los mecanismos en particular para la evaluación del Plan de Gestión Social.

De primera instancia se propone que el GISMa, esté conformado por el área de Impacto Social de Mayacaste, un representante del área núcleo, un representante por comunidad del área de influencia directa, un representante del Ayuntamiento de Comalcalco (preferentemente el alcalde), un representante de la sociedad civil organizada (preferentemente de organismos defensores de los derechos humanos y ambientalistas), un representante de la academia y un representante del gobierno estatal. Lo que garantizará mecanismos de pluralidad, transparencia, rendición de cuentas y propondrán mecanismos de inversión para el desarrollo y mejoría exclusiva de las localidades dentro del área de influencia.

A continuación se muestra gráficamente el procedimiento lógico metodológico por implementar:

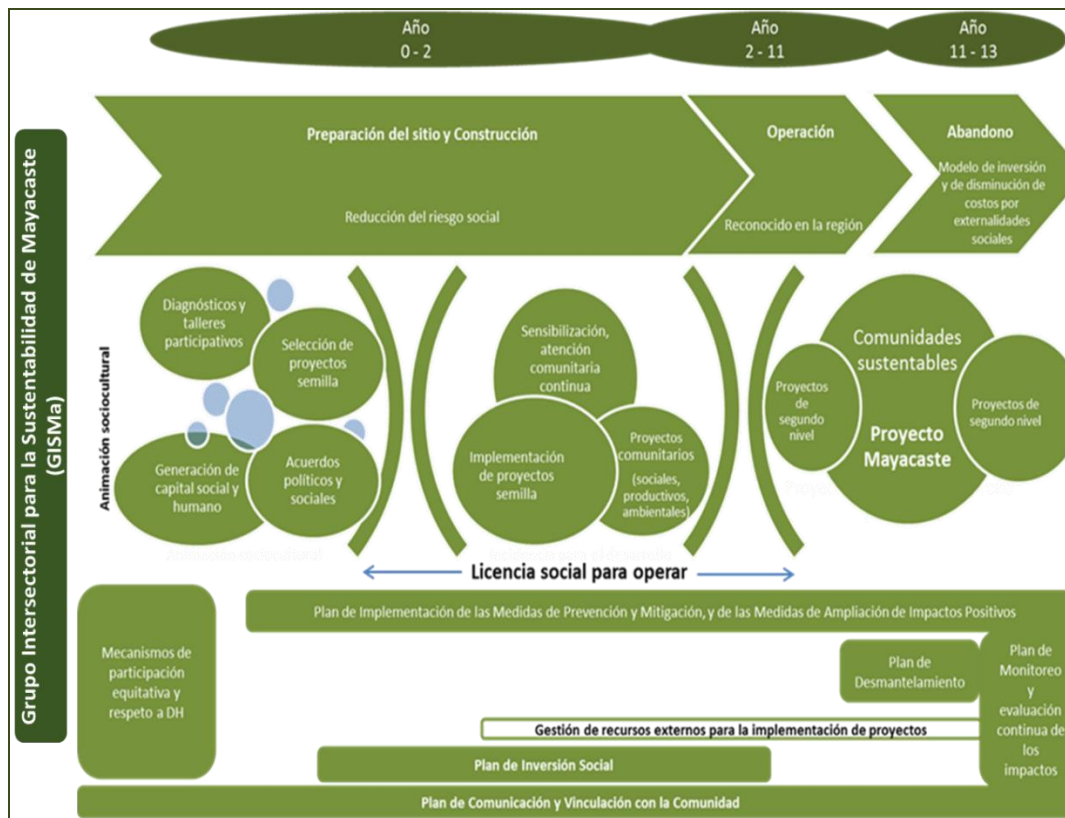


Figura 47. Modelo general del Plan de Gestión Social

Se propone que al GISMa como el mecanismo ideal de aglutinamiento, seguimiento y evaluación del Plan de Gestión Social de Mayacaste, sin embargo, su conformación estará condicionada a la factibilidad de reunir a los actores recomendados y establecer una agenda clara y conjunta de trabajo. En caso de que algún factor impida la conformación de este grupo de manera ideal, se propone que mínimo esté compuesto por el representante de Mayacasta Oil & Gas, un representante del Ayuntamiento y un representante por comunidad dentro del área núcleo.

Asimismo, se propone que el GISMa pueda contar con una instancia externa, a través de un equipo de expertos, que posibiliten generar información técnica de calidad y precisa sobre el desempeño de la estrategia. El papel del GISMa, en tal sentido, sería evaluar la información proporcionada por el equipo de expertos y tomar decisiones en función de los resultados.

Uno de los papeles fundamentales del GISMa, estará en detectar necesidades de las comunidades que no sean competencia o se relacionen de manera directa con el Proyecto Mayacaste, pero que con el esfuerzo coordinado de las instancias participantes en este Grupo, puedan ser detectadas necesidades reales de las comunidades, tomar decisiones sobre cuál priorizar y gestionar el financiamiento de estas a través de instancias financiadoras, para lo cual el GISMa podrá establecer si la estrategia del Plan de Gestión Social de Mayacaste se mantiene o se recomienda su adecuación, con el fin de coordinar el esfuerzo que conlleve a la consecución de una meta de más largo alcance que beneficie al Proyecto Mayacaste y a las comunidades, con una perspectiva de sustentabilidad.

Como soporte a esta actividad, se integra dos listados, sobre programas para la inversión en comunidades, en proyectos de índole social, ambiental o productiva. Asimismo, se integra una lista no exhaustiva de proyectos o necesidades detectadas a través de la participación de la población y que podrían ser canalizadas a través del grupo, sin necesidad de comprometer el capital destinado al Plan de Gestión Social Mayacaste.

**Cuadro 92.** Proyectos alternos como propuesta de gestión ante los órdenes de gobierno

COMUNIDAD	MUNICIPIO	ESTADO	PROYECTO
Pino Suarez 2ª Sección.	Comalcalco	Tabasco	Rehabilitación del Centro de Salud.
Cocohital	Comalcalco	Tabasco	Construcción de una planta tratadora de Agua e instalación de drenaje urbano.
Cocohital	Comalcalco	Tabasco	Conservación y Reproducción del Cangrejo Azul.
Cocohital	Comalcalco	Tabasco	Ampliación de la red de Agua a la parte Norte de la comunidad.
Cocohital y Pino Suarez 2ª Sección	Comalcalco	Tabasco	Reforestación de manglares
Cocohital y Pino Suarez 2ª Sección	Comalcalco	Tabasco	Construcción de baños húmedos con biogestor o baños secos



Pino Suarez 2ª Sección.	Comalcalco	Tabasco	Mantenimiento a la red de agua (Bomba, tanque y limpieza de línea).
Pino Suarez 2ª Sección.	Comalcalco	Tabasco	Construcción de un centro deportivo
Pino Suarez 2ª Sección.	Comalcalco	Tabasco	Instalación de Transformadores de mayor capacidad.

Estos proyectos se considera sean gestionados a través de GISMa y buscan sean canalizados a través de los fondos federales que reciben la autoridad municipal o estatal, siendo Mayacaste Oil & Gas un elemento gestor que a través de la sinergia del proyecto y del GISMa, se logre beneficiar a la comunidad, atrayendo la inversión pública en infraestructura de beneficio comunitario.

## OBJETIVOS:

### Objetivo general:

- Implementar una estrategia social de desarrollo sustentable para las comunidades impactadas por el Proyecto Mayacaste, para disminuir los riesgos no técnicos asociados a este y darle viabilidad social a partir de establecer medidas de mitigación o de mejoría a las condiciones socioeconómicas en la región.

### Objetivos específicos:

- Mejorar o mantener la licencia social para operar y reducir los riesgos no técnicos asociados al proyecto, a través de una estrategia de comunicación y de sensibilización a los actores relevantes y a las comunidades impactadas por el Proyecto.
- Detonar la generación y/o consolidación del capital social y humano, a través de estrategias de animación sociocultural, que faciliten la implementación de proyectos comunitarios y de manejo ambiental de microrregiones, con el apoyo de recursos provenientes del gobierno federal e instancias financiadoras de proyectos.
- Implementar proyectos en materia de reforestación, mejores prácticas productivas, diversificación de producción, educación, salud u otros.
- Implementar acciones de capacitación y educación para la salud.
- Implementar ecotécnicas en el hogar, que disminuyan la carga en el uso de los recursos naturales y la generación de residuos o contaminantes (estufas ahorradoras de leña).
- Proponer alternativas para la diversificación de la actividad productiva en la región o para garantizar la seguridad alimentaria.

- Generar empleos temporales.
- Generar una cartera de proyectos con posibilidades de ser financiados a través de acciones de responsabilidad social corporativa (centro de cómputo, estufas, otros).
- Impacto social positivo hacia la empresa y la comunidad (Justificación)
- Prestigio positivo de Mayacaste Oil & Gas.
- Legitimidad social de los proyectos por la participación cualificada de los actores locales que coadyuvan al diagnóstico, la construcción y concertación de las propuestas de desarrollo.
- Mayor capacidad de organización comunitaria.
- Mejor salud (humana y ambiental).
- Licencia social para operar.
- Diversificación de las actividades productivas de la región y rescate de las actividades tradicionales.
- Aportar a la mejoría de las condiciones socioeconómicas de las comunidades.
- Aportar a la acumulación social de capital comunitario (natural, humano, social, físico y financiero).
- Avance del proyecto en función de acciones concertadas con la comunidad, disminución de riesgos no técnicos y administración de los costos de construcción.
- Disminuir las condiciones de desigualdad en la región y potenciar actores y grupos de interés (estudiantes, jóvenes, mujeres, niños).

## **5.2 PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, INCLUYENDO SISTEMAS O MECANISMOS DE ATENCIÓN DE QUEJAS**

### **5.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON LAS COMUNIDADES, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, Y LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.**

#### **CONCEPTUALIZACIÓN**

Para prevenir, mitigar los impactos negativos o mejorar los positivos, se integra un programa de Comunicación y vinculación comunitaria. Esta es una herramienta clave para la participación ciudadana en el proyecto, por lo que es necesario contar con un caudal de información disponible que brinde elementos para la evaluación y fiscalización de las acciones que posiblemente les afecten

#### **OBJETIVO**

Establecer un mecanismo que permita comunicación directa, constante, clara y puntual de las acciones que se llevarán en cada una de las etapas del Proyecto Mayacaste

#### **ALCANCE**

Estrategia de sensibilización comunitaria y mecanismos de comunicación

#### **DESARROLLO**

Se consideran varias acciones que van encaminadas a participar en foros comunitarios y que permitan que la población en general esté clara y completamente informada sobre cada acción que debe dar el proyecto Mayacaste. Este programa debe ser semanal, informando a través de trípticos, sesiones plenarias, visitas a escuelas, presentaciones, carteles, y volanteo o perifoneo las acciones que transcurrirán durante la semana que se informa, los horarios de paso de vehículos, las características del personal, las rutas que utilizará el personal y las condiciones en las que se estará trabajando, incluyendo, algún corte momentáneo de energía eléctrica, entre otros. Estos

foros también ayudarán a detectar las problemáticas y quejas que la comunidad exprese sobre el proyecto y se buscará que sean un mecanismo para llegar a un acuerdo que medie entre las necesidades de ambas partes.

Además de los temas de logística y relación directa con el pozo, se recomienda que se propongan temas de interés para la comunidad, como una forma de atraer la asistencia al auditorio y generar sinergias positivas. Entre los temas recomendados están: ¿Qué es Mayacaste?, Qué queremos y qué podemos hacer juntos?, ¿Qué es y para qué sirve el petróleo?, Estrategias para proyectos Mayacaste, Medidas de seguridad de Mayacaste, Buen comportamiento de trabajadores Mayacaste, Cuidemos nuestro ambiente, Mecanismos de comunicación Comunidad – Mayacaste, Derechos humanos y empresas, Medidas de seguridad para la comunidad, Relación proyecto – comunidad – autoridades, ¿Cómo cuidar el agua?, Cómo hacer productos reciclados

### RECURSOS MÍNIMOS

- Materiales: Vehículo, medios de comunicación (gráficos, impresos, audios, otros)
- Humanos: 1 Especialista en comunicación que realice las campañas cotidianas de información. 1 habitante de la comunidad que se encargue de repartir la información impresa. 1 Miembro del equipo de gestoría o de impacto social de Mayacaste que en reuniones de asamblea informe de manera clara y precisa, las características que tendrá el proyecto en la semana.
- Financieros: 1 Salario según tabulador de Mayacaste Oil & Gas para personal del área de Impacto Social. 1 beca para prestadores de servicio social o practicantes (comunicólogo, diseñador gráfico). 1 jornal semanal para repartidor de material [REDACTED] Recursos para gasto corriente (gasolina, impresiones de material, refrigerios, otros).

### INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Cumplimiento de reuniones semanales
- Comunidad informada
- Cero quejas por falta de información relacionada al proyecto
- Total de atenciones ante posibles eventualidades

## **5.2.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA O MECANISMO DE ATENCIÓN DE QUEJAS, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, Y LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.**

### **5.2.2.1 CONCEPTUALIZACIÓN**

Integrar un mecanismo de atención a reclamos, ayuda a identificar y atender impactos potenciales negativos no previstos.

La atención a la comunidad es uno de los aspectos más importantes en las reformas constitucionales en materia del sector energético, destacando la nueva Ley de Hidrocarburos, con lo cual se busca socializar la inversión e impulsar con mayor relevancia los beneficios de un proyecto. Por lo cual, "MAYACASTE OIL GAS", asume la responsabilidad de respetar los derechos humanos y en particular de los grupos vulnerables, con lo que se pretende evitar situaciones de discriminación, desigualdad y marginación, con especial atención en las mujeres, los niños y los ancianos, del área contractual..

### **5.2.2.2 OBJETIVO GENERAL**

Atender el derecho de petición con oportunidad, para que de manera respetuosa los reclamos, quejas y solicitudes de peticiones presentadas al Área contractual Mayacaste, se solucionen de manera armónica, de tal forma que garantice un entorno favorable y de confianza. En tal sentido, es importante tomar en cuenta que a partir del inicio de operaciones deberá brindar la atención a la comunidad, la que deberá ser atendida por el responsable social de Mayacaste Oil & Gas.

### **5.2.2.3 ALCANCE**

Inicia con la recepción de la queja, reclamo o petición, pudiendo presentarse verbal o por escrito, mismo que se le dará atención y seguimiento hasta concluir su trámite y satisfacción del solicitante.

### **5.2.2.4 CONDICIONES PARA LA ATENCIÓN DE QUEJAS, RECLAMOS Y PETICIONES**

- Deberá considerarse su aplicación en todas las áreas: Núcleo, de Influencia directa e Indirecta
- Deberán registrarse con la finalidad de llevar un control de atención y un control estadístico de atención y de incidencia.

- Pueden presentarse por escrito, vía telefónica, de manera verbal o mediante tercera persona que represente a cualquier personas que por situaciones de discapacidad, cultura y lengua, costumbres, otros, no se pueda comunicar directamente con el grupo gestor.
- El encargado de la oficina atención del AC MAYACASTE así como su personal de Gestoría, tendrán la responsabilidad de informar a las personas solicitantes sobre los avances del estado que guarda su queja, reclamo o petición que presentó.
- Se atenderán y se dará una solución en un tiempo corto dependiendo del grado de complejidad, se determina un plazo de 15 días a partir de la fecha de recepción.
- EL equipo Gestor, hablará con la mayor transparencia posible, evitando con ello, generar falsas expectativas o promesas incumplidas para las comunidades.

#### 5.2.2.5 MEDIOS PARA PRESENTAR LAS QUEJAS, RECLAMOS Y PETICIONES

1.- Personal: De manera escrita o verbal.

2.- Oficina de atención MAYACASTE OIL GAS: Nombrar responsable social.

Quien deberá tener un registro/a directorio de Autoridades del Área de Influencia Directa e indirecta y contacto con los propietarios del Área Núcleo.

3.- -Vía correo Electrónico:

4.- Canal telefónico:

5.- Establecer horarios de atención:

5.- Buzón Físico que será instalado y revisado cada 5 días: Instalar en la delegación municipal.

### 5.2.2.6 DIAGRAMA DE ATENCIÓN A QUEJAS, RECLAMOS Y PETICIONES

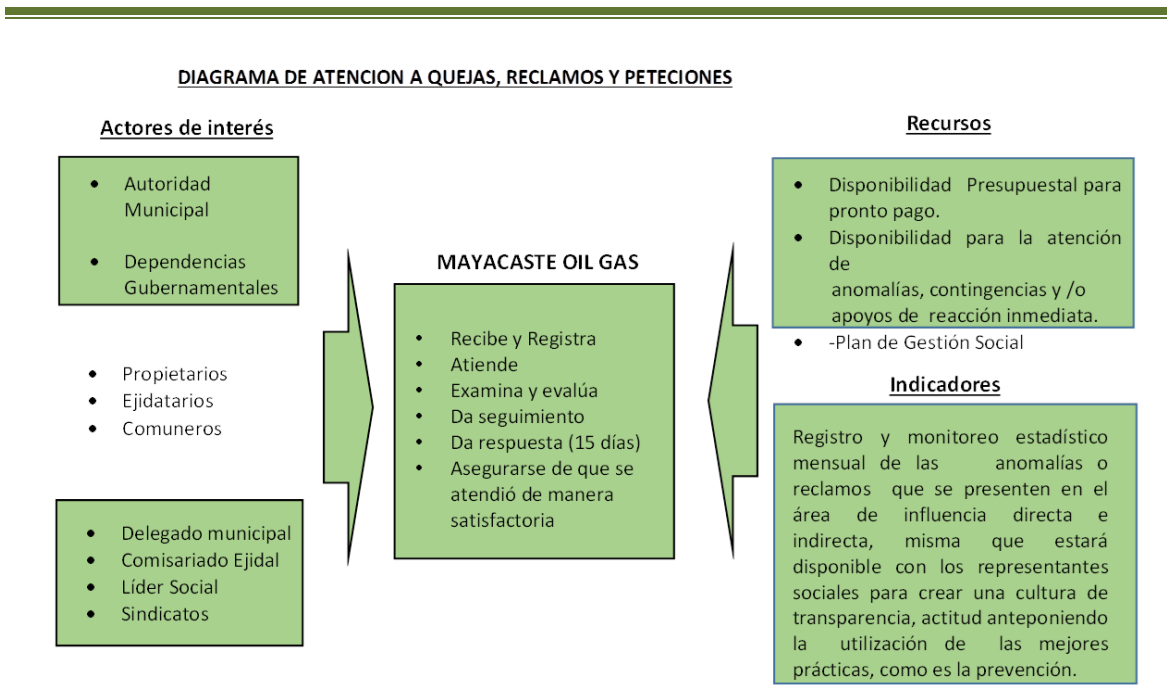


Figura 48. Diagrama de atención a quejas, reclamos y petición

## **5.3 PROPUESTA DE MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN ACTIVA Y EQUITATIVA DE LAS MUJERES Y HOMBRES INTEGRANTES DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, PARA LA CONSOLIDACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL**

### **5.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE PARTICIPACIÓN ACTIVA Y EQUITATIVA DE LAS MUJERES Y HOMBRES INTEGRANTES DE LAS COMUNIDADES PARA LA CONSOLIDACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, ASÍ COMO LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

#### **CONCEPTUALIZACIÓN**

Para prevenir y mitigar las violaciones a los derechos humanos en las comunidades de impacto y garantizar una igualdad y equidad de género, se recomienda establecer una estrategia de acompañamiento de actores externos, que permita sensibilizar a las mujeres y hombres sobre los derechos fundamentales, un trato digno y diseñe estrategias de comunicación y, relación equitativa entre todos los actores involucrados (hombre, mujeres, personal del Proyecto Mayacaste). Esta estrategia considera talleres de empoderamiento, generación de capital social y humano que posibiliten tener personas en mejores condiciones de convivencia. Asimismo, se considera invitar a actores externos al proyecto (Organismos Civiles y Públicos promotores de los Derechos Humanos), que permitan evaluar el desempeño del plan, realizar recomendaciones y talleres con la comunidad.

Un mecanismo que garantice el acercamiento cotidiano en la materia es a través de convocar estudiantes que quieran realizar su servicio social, tesistas, investigadores y practicantes de Derecho, Trabajo Social, Sociología, Psicólogos, entre otros, para que participen como becarios en jornadas comunitarias y empoderamiento social con perspectiva de género.

#### **OBJETIVO**

Establecer comunidades con mayor capacidad de respetar y hacer respetar una relación armónica y equitativa, basada en los fundamentos de una vida digna.



## ALCANCE

Talleres comunitarios y comunidad empoderada

## DESARROLLO

Se consideran varias acciones, básicamente enfocadas en la generación de competencias y capacidades que permitan una convivencia equitativa y armónica entre los diferentes actores, destacando una perspectiva de género. Asimismo, se considera 1 visita semestral en los primeros dos años y 1 anual a partir del tercer año, de un observatorio que evalúe o recomiende acciones a implementar. Además, como parte de los primeros talleres participativos con la comunidad, se recomienda establecer una serie de recomendaciones que deberá incorporar Mayacaste en relación a la convivencia con las comunidades y en particular con las mujeres de estas, incluyendo temas como forma de relacionarse, evitar piropos, ser equitativos en la selección de empleados, no direccionar los puestos con un prejuicio de género, promover espacios para ambos géneros en el área de operación, enfocar las acciones diarias del proyecto a minimizar los posibles impactos a las mujeres y los niños, entre otros.

## RECURSOS MÍNIMOS

- Materiales: Vehículo, medios de comunicación (gráficos, impresos, audios, videos, otros)
- Humanos: 1 Miembro del equipo de gestión o de impacto social de Mayacaste que gestione, supervise y encause la labor de los estudiantes participantes. 6 estudiantes con diferentes objetivos académicos (servicio social (3), estancias y prácticas (2), tesis (1), que participen como animadores socioculturales y ponentes en talleres comunitarios. 1 ponente trimestral con talleres relacionados (procedencia diversa: CEDH, organizaciones civiles, centros de investigación, Instituto de la Mujer, otros). 1 visita semestral en los primeros dos años y 1 anual a partir del tercer año, de un observatorio que evalúe o recomiende acciones a implementar.
- Financieros: 1 Salario según tabulador de Mayacaste Oil & Gas para personal del área de Impacto Social. 6 becas para estudiantes (trabajadores sociales, psicólogos, sociólogos, antropólogos, médicos, enfermeros, educadores, abogados, otros). Recursos para gasto corriente (gasolina, impresiones de material, refrigerios, otros).

## INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- 1 Taller mensual

- Presencia mínimo dos veces a la semana del equipo de estudiantes
- Instalaciones del proyecto con perspectiva de género (baños diferenciados, otros)
- 1 visita semestral en los primeros dos años y 1 anual a partir del tercer año, de un observatorio que evalúe las condiciones en la materia
- 1 documento de lineamientos básicos para comportarse con la comunidad, bajo un enfoque de género

## **5.4 PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON OTROS ACTORES DE INTERÉS IDENTIFICADOS**

### **5.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE PARTICIPACIÓN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON OTROS ACTORES DE INTERÉS ADICIONALES A LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, ASÍ COMO LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

#### **CONCEPTUALIZACIÓN**

Para atender a los diferentes grupos de interés no directamente asociados o impactados al proyecto, se propone el diseño de una estrategia de comunicación en redes sociales y participación en diferentes foros, en los que se socialice los alcances del proyecto y los resultados de la implementación de una estrategia de gestión Social.

Asimismo, se propone trabajar a través del Grupo Interinstitucional para la Sustentabilidad de Mayacaste (GISMa), como el mecanismo que atienda y gestione la interacción con los diferentes grupos de interés, lo que a su vez le da legitimidad al establecer un mecanismo claro y plural de atención a quejas, reclamos, opiniones y propuestas, posibilitando valores de pluralidad, transparencia, rendición de cuentas y captación de recurso, propuestas y apoyos para el desarrollo y mejoría exclusiva de las localidades dentro del área de influencia. Se propone que al GISMa como el mecanismo ideal de comunicación directa, seguimiento y evaluación del Plan de Gestión Social de Mayacaste.

## OBJETIVO

Establecer comunicación continua con grupos de interés no directamente asociados al proyecto y posicionar a Mayacaste como una empresa socialmente responsable.

## ALCANCE

Portal en internet, cuentas de Facebook, Twitter, Periscop, otros, y participación en foros de opinión donde se divulgue el proyecto.

Integración del Grupo Interinstitucional para la Sustentabilidad de Mayacaste (GISMa), como mecanismo de atención a grupos de interés.

## DESARROLLO

Se propone un programa de alimentación y mejoría continua del sitio en Internet del Proyecto Mayacaste. Esto con la finalidad de estimular el incremento en el número de visitantes al portal, proporcionar información de interés que contribuya a la divulgación de información científica y como estrategia de divulgación de la responsabilidad empresarial de Mayacaste. El portal y las redes sociales tendrán un mecanismo continuo de evaluación del perfil de visitantes, con tal de corresponder a las necesidades del público cautivo y ampliar el espectro de atracción.

Se publicarán y en su caso enviarán por correo electrónico, y a través de redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, Youtube, otros), los promocionales, boletines y demás información de interés para los usuarios de estos medios de comunicación, interesados en recibir actualizaciones continuas sobre el estado y actividades que se realizan en el Proyecto.

Entre la información mínima que se propone se publique, está la siguiente: ¿Qué es Mayacaste?, Medidas de seguridad de Mayacaste, Buen comportamiento de trabajadores Mayacaste, Mecanismos de comunicación Comunidad – Mayacaste, Medidas de seguridad para la comunidad, Divulgación de resultados estudiantes, Publicación de boletín: buenas prácticas y RSE Mayacaste, Buzón de quejas, sugerencias y emergencias. Es destacable que en la medida que se implemente el Plan de Inversión Social, sea publicado a través de este medio de manera periódica.

En cuanto al Grupo Interinstitucional para la Sustentabilidad de Mayacaste (GISMa), se propone convocar a la conformación de este grupo en el primer mes de operaciones del Proyecto Mayacaste, en la cual se diseñen los estatus de participación y alcances del mismo grupo. Después de esta sesión, se propone una segunda a los tres meses de iniciado el proyecto para impulsar de manera coordinada la implementación de los primeros proyectos y al sexto mes para realizar la

primar evaluación de la estrategia o establecer los mecanismo y procedimiento de seguimiento, evaluación y mejoría del Plan de Gestión Social y atención a grupos de interés.

### RECURSOS MÍNIMOS

- Materiales: Equipo de cómputo con acceso a red. Paquetería básica para diseño de portal y redes sociales (diseño gráfico editorial). Salón de sesiones del GISMa (auditorio comunidad, sala de juntas Mayacaste, otros). Proyector de diapositivas, computadoras, papelería.
- Humanos: 1 Miembro del equipo de geroría o de impacto social de Mayacaste que gestione, supervise y encause el portal. 1 estudiante o profesionista comunicólogo o diseñador gráfico, con conocimiento en redes sociales, que diseñe y actualice el portal y las redes y de seguimiento y convoque a los miembros del GISMa. Conformación oficial del GISMa. Experto en trámites de conformación de organizaciones civiles o grupos organizados.
- Financieros: 1 Salario según tabulador de Mayacaste Oil & Gas para personal del área de Impacto Social. 1 beca o 1 salario para estudiantes (comunicólogo, diseñador gráfico). Recursos para gestionar las reuniones del GISMa (cafetería, telefonía, otros).

### INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- 1 Portal en internet y presencia en redes sociales
- Visitas mensuales al portal
- Actualización mensual o semanal
- Atención puntual a comentarios y quejas
- 3 reuniones al año del GISMa
- Gestión exitosa del GISMa
- Recursos planificados y ejecutados con aval del GISMa

## **5.5 PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL, QUE EL PROMOVENTE PROPONE DESARROLLAR EN BENEFICIO DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO;**

### **5.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL QUE SE PROPONE EN BENEFICIO DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO; Y ELEMENTOS RELACIONADOS CON PRINCIPIOS Y POLÍTICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA, RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y/O POLÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD, VINCULACIÓN COMUNITARIA O DERECHOS HUMANOS DEL PROMOVENTE**

#### **CONCEPTUALIZACIÓN**

Este es el principal elemento de atención a las comunidades, ya que es el mecanismo para mitigar los impactos negativos y ampliar los positivos, destacando que está diseñado en dos sentidos, por un lado, la inversión que directamente hará el proyecto Mayacaste en proyectos sociales y por el otro lado, a través de la gestión de diferentes fondos que ofrecen instancias públicas y privadas y que posibilitan el desarrollo.

#### **OBJETIVO**

Establecer programas y proyectos que posibiliten mejorar las condiciones de las comunidades de impacto, a través del financiamiento directo de Mayacaste o de manera indirecta, por medio de las agencias públicas o privadas promotoras del desarrollo local.

#### **ALCANCE**

Habitantes del área núcleo y del área de influencia directa con beneficios directos de diversa índole, que mejoren sus condiciones de vida y que se inserten en proyectos como una alternativa de largo alcance y diferente a la actividad petrolera.

## DESARROLLO

Se propone un programa ambicioso de inversión social en diferentes etapas o acciones, destacando talleres de generación de capital social y de capacidades. Un programas de empleo temporal que abarca a instalación de una tienda y comedor comunitario y el programa denominado Comunidad renovada que signifique acciones de beneficio comunitario enfocadas al desarrollo comunitario, siendo el primer año la renovación del Parque Cocohital, la implementación de estufas ecológicas en casas donde sólo se cocine con leña y a través de una aportación tripartita (gobierno-población-empresa), y en el segundo y tercer año la renovación o construcción de un Centro de cómputo comunitario que permita ser la sede regional para que los jóvenes que así lo deseen, puedan estudiar la secundaria, la preparatoria, una licenciatura o un posgrado en línea.

Asimismo, se considera apoyar al grupo ecológico EcoCohital, quienes realizan proyectos culturales y ambientales en la localidad de Cocohital y que tienen como proyecto estandarte, la limpieza del río del mismo nombre. Este grupo solicita insumos básicos para su trabajo y recursos para el pago de jornales que le permitan avanzar de manera más agresiva en el cuidado de este cuerpo de agua. Por las condiciones de ser un grupo local y con visión ambientalista, se considera que puede ser un elemento importante que jale sinergias positivas hacia Mayacaste.

### 5.5.2 DESCRIPCIÓN DE ACCIONES ESPECÍFICAS QUE COMPONEN EL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL BENEFICIO ESPERADO	ESTIMACIÓN DEL MONTO DESTINADO PARA SU EJECUCIÓN
Taller de generación de capital social	A través del trabajo de campo, se detectó que hay una desarticulación de los habitantes en las comunidades de impacto, por lo que esta actividad permitirá generar mayor asociación entre los pobladores	Los grupos organizados obtienen financiamiento de mayor impacto, a través de agencias públicas, lo que posibilitaría la implementación de estrategias de largo alcance y no sólo proyectos fragmentados. Esta estrategia aportará al desarrollo de la perspectiva de género y derechos humanos	2 talleres (2 el primer año). [REDACTED]
Taller de generación de capacidades organizacionales	A través del trabajo de campo, se detectó que hay poca capacidad de organización y búsqueda de alternativas a sus estilos de vida	Hay capacidades básicas con las que no cuentan los habitantes de las comunidades y que les permitirían acceder a recursos de mayor alcance, por ejemplo, métodos culturales para el manejo y procesamiento del coco y cacao	2 talleres (1 el primer año y 1 el segundo año). [REDACTED]
Programa comunidad renovada	Integrar un programa de inversión social que posibilite mejorar la infraestructura de	Generar espacios de convivencia sana y armónica, que potencialice las capacidades físicas, intelectuales y de socialización de	1 Parque en Cocohital [REDACTED] 1 Parque en Pino

	la comunidad, destacando obras propuestas como la renovación de un Parque en Cocohital, el diseño de un Parque en Pino Suárez y el establecimiento de un centro de cómputo regional	los habitantes con énfasis en los niños y jóvenes. Es una de las principales solicitudes de la población	Suárez 2ª Sección, [REDACTED] 1 aula equipada con mínimo 20 máquinas, para centro de cómputo con acceso a red [REDACTED]
Tienda y comedor comunitario	Instaurar una tienda y comedor comunitario, con participación inicial del Proyecto Mayacaste y habitantes del área núcleo, con público meta en los trabajadores del Proyecto Mayacaste	Evitar el crecimiento desigual de negocios, promover la generación de empleo local (como trabajadores de la tienda) y distribuir las ganancias en fondos comunitarios para proyectos sustentables.	1 tienda en el área núcleo [REDACTED]
Estufas ecológicas	Instalar estufas ecológicas en 161 viviendas que se detectó cocinan preferentemente con fogón de leña de manglar	Mejorar la salud de las familias por focos de riesgo de enfermedades respiratorias y evitar la tala de manglar	161 estufas ecológicas [REDACTED]
Apoyo a EcoCohital	Promover una cultura de educación ambiental, rescate de tradiciones y actividades culturales para la familia, asociada a Mayacaste; a través de este grupo	Mejorar el estado actual de río Cocohital y apoyar a la restauración del tejido social comunitario, a través de trabajos que beneficien directamente a la comunidad	1 apoyo mensual [REDACTED] anuales

### 5.5.3 VINCULACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL CON PROGRAMAS, POLÍTICAS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES IMPLEMENTADAS EN EL ORDEN FEDERAL, ESTATAL Y/O MUNICIPAL

Se integra un listado de manera adjunta con posibles programas de interés para la implementación del programa de inversión social, destacando en este apartado, algunos de los principales que por sus características y por las características del área de impacto podrían aplicar.

De manera particular, después de capacitar a las comunidades y generar las competencias de priorización de necesidades, manejo de recursos, diseño y manejo de proyectos, diseño de diagnósticos y generación de capital social y humano, se considera generar proyectos susceptibles de ser ingresados a distintas agencias promotoras del desarrollo local.

Por las condiciones rurales y agropecuarias del área de impacto, se consideró como agencia prioritaria a la SAGARPA, instancia que ofrece programas de apoyo y financiamiento al sector pecuario, y agrícola, piscícola en materia de capacitación, adquisición de equipo e insumos, construcción o modificación de infraestructura y estrategias de mercado. Los fondos varían según

el proyecto solicitado, pero según las reglas de operación 2016, van desde los [REDACTED] hasta los [REDACTED] según el público meta y las características del proyecto. Otra instancia que ofrece apoyo de los cuales se pueden gestionar a partir del primer año de operación del Proyecto Mayacaste es SEDESOL.

A continuación se integra una relación de los principales programas de interés.

### **ABANICO DE PROGRAMAS DE APOYO SOCIAL PARA LAS COMUNIDADES DE COCOCHITAL, CHICOZAPOTE, JOSÉ MARÍA PINO SUAREZ 2DA Y 3ERA SECCIÓN.**

Como parte de las acciones para mitigar el impacto social del proyecto pozo petrolero Mayacaste, como ya se comentó en el inciso anterior, la empresa capacitará a la población de las localidades de Cocochital, Chicozapote, José María Pino Suarez 2ª y 3ª sección del municipio de Comalcalco en el estado de Tabasco.

Estas capacitaciones iniciales, tienen la finalidad es crear las capacidades mínimas necesarias para que la población interesada de estas comunidades se organice y sea sujeto de apoyo en los diferentes programas de subsidios Federales, Estatales, Municipales y de grupos organizados.

Este programa será acompañado por expertos contratados por la empresa, que brindarán la información básica a los habitantes de las comunidades, les ayudaran en comprender los modelos de organización y los acompañaran en las primeras experiencias, hasta que ellos puedan gestionar los apoyos por si solos.

Para esto, este estudio proporciona un abanico de programas de subsidios, que encuadran con la geografía de las localidades, su nivel de marginación, y posibles intereses.

Cabe aclarar que no todos los programas de apoyo van dirigidos al público en general, los siguientes, están filtrados en especial para las comunidades inmersas en este proyecto. Sin embargo, en el apartado de Anexos, se integra una base de datos en la que se contemplan otros tipos de apoyos de interés para las comunidades dentro del área del Proyecto.

El siguiente esquema es un resumen de los programas con mayor viabilidad de aplicarse en las comunidades del área núcleo y de influencia directa, sin embargo, para mayor detalle y conocer las reglas de operación, se recomienda acudir a los anexos (programas sociales), que acompañan a esta estrategia. Igualmente, se recomienda acudir al portal de referencia de la dependencia que otorga los fondos, para conocer la actualización o estado que guarden las convocatorias.



**Cuadro 93. Programas públicos para fondeo de proyectos en comunidades dentro del área del Proyecto**

No	Nombre del Programa	Dependencia	Dirigido a	Montos Estimados	Descripción
1	Desarrollo de la acuacultura	SAGARPA	Acuicultores	Desde 500,000.00 hasta 10,000,000.00	Incentivar a las unidades económicas acuícolas para incrementar el desarrollo de la acuacultura.
2	Repoblamiento y cría pecuaria	SAGARPA	Acuicultores	Desde 500,000. 00 hasta 5,000,000.00	Apoyar a las Unidades Económicas Pecuarias para la adquisición de bienes de apoyo a la producción y mejorar las tierras de pastoreo y agostaderos.
3	Sustentabilidad Pecuaria	SAGARPA	Acuicultores y Ganaderos	Hasta 500,000	Apoyar a las Unidades Económicas Pecuarias para la adquisición de bienes de apoyo a la producción y mejorar las tierras de pastoreo y agostaderos.
4	Desarrollo comercial de la agricultura familiar	SAGARPA	Agricultores	Desde 50,000 hasta 5,000,000 millones	Apoyar a las personas en condiciones de pobreza en zonas rurales y periurbanas y a los pequeños productores rurales de localidades de alta y muy alta marginación para incrementar la dotación de paquetes productivos y la agregación de valor en sus procesos de producción.
5	Proyecto Estratégico de Seguridad Alimenticia (PESA)	SAGARPA	Agricultores	Depende del programa hasta 2,500,000	Apoyar a las Unidades de Producción Familiar en localidades rurales de alta y muy alta marginación, para mejorar su capacidad productiva.
6	Fondo para el apoyo a proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA)		Agricultores Y Acuicultores	Desde 180,000 hasta 240,000	Apoyar con proyectos productivos a grupos de mujeres y hombres que habitan en Núcleos Agrarios para que incrementen su productividad.
7	Programa de apoyo para la Productividad de la Mujer Emprendedora (PROMETE)	SAGARPA	Grupo de Mujeres en Núcleos Agrarios	Depende del Programa desde 180,000 hasta 360,000	Las mujeres de 18 años o más que habitan en los núcleos agrarios del país, para la implementación de proyectos productivos
8	Programa de subsidios a Organizaciones de la Sociedad Civil	SEMARNAT	Organizaciones de la Sociedad Civil	Hasta 750,000.00	Desarrollar proyectos productivos sustentables mediante el otorgamiento de subsidios a Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), que favorezcan la igualdad, la no discriminación, la perspectiva de género y la atención diferenciada a pueblos y comunidades indígenas.
9	Programa de subsidios a Proyectos de educación Ambiental	SEMARNAT	Organizaciones de la Sociedad Civil e Instituciones de Educación Superior	Desde 200,000 hasta 300,000	Detonar capacidades que faciliten hacer frente a los factores que incrementan la vulnerabilidad del territorio y apoyar la elaboración de estrategias adaptativas integrales que permitan hacer frente a los impactos del cambio climático y tomar ventaja de las oportunidades.
10	Restauración en Zonas de Alta Prioridad	CONAFOR	Personas con Terrenos Forestales	Depende del Programa	Dirigidas a la recuperación de la cubierta forestal, reconversión de terrenos agrícolas y pecuarios, terrenos de baja producción forestal, además de mitigar los efectos ocasionados por las crecidas e inundaciones, a través de actividades de restauración forestal.
11	Sistemas agroforestales.	CONAFOR	Personas con Terrenos Forestales	Depende del Programa	Destinado para el establecimiento de un sistema agroforestal, en el cual deberá realizarse al menos una obra o práctica de conservación y restauración de suelos, el establecimiento de especies forestales arbóreas

12	Programa de Fomento a la Economía Social	SEDESOL	Organismos del Sector Social de la Economía y Personas Integradas en grupos sociales	Depende del Programa	Fortalecer capacidades y medios de los Organismos del Sector Social de la Economía, así como de las personas con ingresos por debajo de la línea de bienestar, integradas en grupos sociales que cuenten con iniciativas productivas para la inclusión productiva, laboral y financiera.
13	Pensión para Adultos Mayores	SEDESOL	Adultos mayores de 70 años y Más	500.00 Pesos Mensuales	Contribuir a la protección social e incrementar el ingreso de los adultos mayores de 70 años y más, así como aminorar el deterioro de su salud física y mental.
14	Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías	SEDESOL	Artesanos	Hasta 15, 000 pesos	Mejorar las capacidades productivas y comerciales de las y los artesanos con ingresos por debajo de la línea de bienestar a través de apoyos y desarrollo de proyectos productivos.
15	Apoyos Grupales para la promoción artesanal en ferias y exposiciones.	SEDESOL	Artesanos	Hasta 225, 000.00 mil pesos	Mejorar las capacidades productivas y comerciales de las y los artesanos con ingresos por debajo de la línea de bienestar a través de apoyos y desarrollo de proyectos productivos.
16	PROSPERA Programa de Inclusión Social	SEDESOL	Personas de 65 años de edad en adelante	Depende del programa	Contribuir a dotar de esquemas de seguridad social que protejan el bienestar socioeconómico de la población en situación de carencia o pobreza, mediante el aseguramiento de un ingreso mínimo, así como la entrega de apoyos de protección social a personas de 65 años de edad en adelante que no reciban una pensión o jubilación de tipo contributivo superior a la línea de bienestar mínimo.
17	Seguro de Vida para Jefas de Familia	SEDESOL	Jefas de Familia	Desde 330 hasta 2040 pesos	El Programa Seguro de Vida para Jefas de Familia tiene la finalidad de contribuir a dotar de esquemas de seguridad social que protejan el bienestar socioeconómico de la población en situación de vulnerabilidad por carencia social o pobreza
18	Turismo alternativo en Zonas Indígenas (PTAZI).	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.	Población Indígena	Depende del Programa	Contribuir al desarrollo económico de la población indígena, mediante la ejecución de acciones en materia de Turismo Alternativo a través del apoyo a grupos organizados, mediante acciones orientadas a la elaboración y ejecución de proyectos, preservando, conservando y aprovechando sustentablemente su patrimonio natural y cultural, para coadyuvar en la creación de alternativas de ingresos, respetando la organización comunitaria del pueblo indígena.
19	Programa PACMA	PEMEX	Comunidades Petroleras	Depende del Programa	Instrumentos que apoyan la estrategia de Responsabilidad y Desarrollo Social de PEMEX que obedece a su Política Social que está enfocada a conciliar el crecimiento de la industria con las aspiraciones de bienestar de las comunidades petroleras.
20	Programas Diversos	Gobierno de Tabasco	Población de Tabasco	Depende del Programa	Apoyo a la población en general del Estado de Tabasco
21	Asistencia alimentaria a través de la siembra de hortalizas orgánicas en traspatio para auto consumo en comunidades marginadas del Estado.	DIF Tabasco	Grupo de Personas Vulnerables	Apoyo en Especie	Entrega de apoyos sociales que contienen semillas para el establecimiento de huertos orgánicos de hortalizas, para la asistencia alimentaria en beneficio de familias de escasos recursos económicos que viven en comunidades marginadas del Estado de Tabasco.

22	PROMAJOVEN	SEP Federal y Estatal	Madres Jóvenes de entre 12 y 18 años	850 pesos	Programa para otorgar becas a niñas y jóvenes en situación de vulnerabilidad, agravada por el embarazo y la maternidad.
23	Programa Nacional de becas de manutención para la educación superior del estado de Tabasco.	Gobierno Federal y Estatal	Estudiantes de Nivel Superior	Depende del Programa	Este programa va dirigido a estudiantes de licenciatura y Técnico Superior Universitario que hayan ingresado o se encuentren realizando estudios en instituciones públicas educación superior en el estado de Tabasco, para que tengan una beca de manutención.
24	Otros Mecanismos de Apoyo	Organizaciones Civiles	Depende de cada Organización	Depende de cada Organización	Mecanismos de apoyo de diferentes Organizaciones Civiles como Fundaciones ACIR, Grupo México, Alfredo Harp Helú, Coparmex, entre otros; en diferentes áreas como agua, inclusión social, derechos humanos y más.

## 5.6 PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE ABANDONO, CIERRE O DESMANTELAMIENTO, QUE INCLUYE LAS MEDIDAS DE CARÁCTER SOCIAL QUE EL PROMOVENTE IMPLEMENTARÁ AL TÉRMINO DE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

Para Plan de abandono o desmantelamiento, se aplicaran los recursos financieros acordados en el contrato Núm. CNH-R01-L03-A13/2015 celebrado con la CNH, puntualizado en la cláusula 17, "Abandono del Área Contractual", en el apartado en lo relativo al fideicomiso de Abandono.

- Restauración ecológica del área núcleo (restauración de suelos y reforestación).
- Actualizar la línea base social.
- Finiquitar todos los reclamos que se encuentren pendientes o en trámite, levantando el acta correspondiente en presencia de autoridades de las comunidades y preferentemente con el acompañamiento de testigos sociales.
- Indemnizar los daños originados por el desmantelamiento de la infraestructura petrolera.
- Se deberá de informar a la comunidad de la terminación de operaciones y del desmantelamiento.

- Realizar recorrido con las autoridades de las comunidades: Delegados municipales y comisariados ejidales; para la entrega de infraestructura (caminos de acceso) que sirvió como ruta de operaciones, levantando el acta de conformidad, con evidencias fotográficas
- Dar aviso a las autoridades municipales de la terminación del proyecto y desmantelamiento.

En relación al uso y ocupación superficial, dar por terminado parcial el Acuerdo y se deberá realizar la compra – venta, únicamente del área de protección del monumento de abandono (pozo), tomando en cuenta la normatividad en materia de seguridad, para el caso de pozos taponados que tuvieron manifestaciones de hidrocarburos.

## **5.7 PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE REASENTAMIENTO, CUANDO SE REQUIERA, Y DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVIDAD APLICABLE**

Por el momento el proyecto no requiere el un plan de reasentamiento, pero se han ponderado los siguientes hallazgos:

- Los habitantes encuestados están de acuerdo a ser reubicados siempre y cuando sea en las mismas condiciones o mejorados en vivienda y servicios.
- Actualmente los terrenos o solares tiene un costo aproximado de [REDACTED]
- En la zona de crecimiento urbano del Ejido (el camino que comunica a Cocohital con Chicozapote), hay disponibilidad de terrenos.

## 5.8 PROPUESTA DE ESTRATEGIA Y/O PLAN PARA LA EVALUACIÓN CONTINUA DE LOS IMPACTOS SOCIALES, TODA VEZ QUE LOS RIESGOS PUEDEN MODIFICARSE EN VIRTUD DE LA EVOLUCIÓN Y CONTEXTO DE OPERACIÓN DEL PROYECTO

ETAPA	ESTRATEGIA
Al inicio de Operaciones	<p>Tomar evidencias (fotografías) y levantamiento de actas con autoridades ejidales y delegados municipales de las principales comunidades del área de influencia directa con la finalidad de que con la mayor transparencia quede asentado en qué condiciones se inician los trabajos, destacando el estado que guardan los caminos de acceso, las casas habitación aledañas al camino de acceso, al estado actual de la vegetación (cultivos, pastos o árboles frutales y de maderas preciosas), para darle seguimiento a su desarrollo y sirvan de comparativo a los posibles impactos que se presenten.</p> <p>Por otro lado se deberá de dar inicio de operaciones levantando un acta del área núcleo por una autoridad ambiental donde se registre el estatus actual que guarda ambientalmente dicha área núcleo.</p>
En la operación	<p>La aplicación del mecanismo de atención a la comunidad.</p> <p>Hacer del conocimiento de manera mensual a las empresas prestadoras de servicios para Mayacaste Oil &amp; Gas, la estadística de impactos y de indicadores de desempeño, para que mejoren su conducta de responsabilidad social y sirva de apoyo para la aplicación sus medidas de mitigación.</p> <p>Llevar una evaluación estadística de control de los impactos más recurrentes, para que de manera preventiva se minimice su incidencia (en caso de ser negativos) y se maximice (en caso de ser positivos).</p> <p>De presentarse la necesidad de realizar indemnizaciones se deberán hacer de acuerdo la normatividad.</p> <p>De presentarse cambios en la infraestructura o modificación del proyecto, se deberá de manera oportuna, dar aviso al comunidad mostrando los posibles impactos que se presentaran y presentar las adecuadas medidas de mitigación.</p> <p>Programa de visitas continuas por parte del representante social de Mayacaste Oil &amp; Gas y el GISMa, al área de Influencia directa con la finalidad de evaluar los impactos, recibir posibles reclamos, pero principalmente para socializar con los actores o grupos de interés y mejorar la comunicación,</p>

### Indicadores de Desempeño

Se buscará que el equipo de Mayacaste Oil & Gas cumpla con los siguientes indicadores básicos, los cuales deberán ser reportados de manera bimestral y analizados por el GISMa para verificar el buen desempeño del proyecto

Frecuencia	Concepto	Indicador
Mensual	Social	Cumplimiento de compromisos con la Comunidad
		Promoción de acciones y seguimiento a través del Plan de Comunicación y Vinculación, que eviten un cambio drástico en la dinámica social, económica y política de la comunidad
		Violaciones a los derechos humanos, con énfasis a los niños, mujeres y adultos mayores
		Conflictos entre miembros de la comunidad y colaboradores de Mayacaste
		Evitar el daño a infraestructura municipal, comunitaria o ejidal
	Ambiental	Medir el impacto Ambiental adverso que afecta a la Comunidad
		En su caso, establecer las medidas de mitigación que afectaron al ambiente y en consecuencia a la comunidad, garantizando que los empleos generados para cubrir esta actividad en la medida de lo posible sean cubiertos por la comunidad
	Seguridad	Lesiones
	Responsabilidad Social y Ambiental	Promover y dar seguimiento al calendario propuesto por Mayacaste Oil & Gas del Plan de Gestión Social y el de Inversión Social

## 5.9 ESTRATEGIA GENERAL DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

Se propone que la estrategia de seguimiento y monitoreo, se lleve al cabo de manera bimestral, con una evaluación anual a través de un actor externo. La evaluación será revisada y validada por el Grupo Intersectorial para la Sustentabilidad de Mayacaste (GISMa) y deberá contar con el aval mínimo del encargado de responsabilidad social de la empresa y los representantes de las comunidades impactadas.

De manera general se propone el siguiente esquema de evaluación

Concepto	Indicador	Año 1						Evaluación 1	Año 2						Evaluación 2	Año X					
		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
Social	Cumplimiento de compromisos con la Comunidad																				
	Promoción de acciones y seguimiento a través del Plan de Comunicación y Vinculación, que eviten un cambio drástico en la dinámica social, económica y política de la comunidad																				
	Violaciones a los derechos humanos, con énfasis a los niños, mujeres y adultos mayores																				
	Conflictos entre miembros de la comunidad y colaboradores de Mayacaste																				
	Evitar el daño a infraestructura municipal, comunitaria o ejidal																				
Ambiental	Medir el impacto Ambiental adverso que afecta a la Comunidad																				
	En su caso, establecer las medidas de mitigación que afectaron al ambiente y en consecuencia a la comunidad, garantizando que los empleos generados para cubrir esta actividad en la medida de lo posible sean cubiertos por la comunidad																				
Seguridad	Lesiones																				
Responsabilidad Social y Ambiental	Promover y dar seguimiento al calendario propuesto por Mayacaste Oil & Gas del Plan de Gestión Social y el de Inversión Social																				

## 7. ANEXOS MÍNIMOS

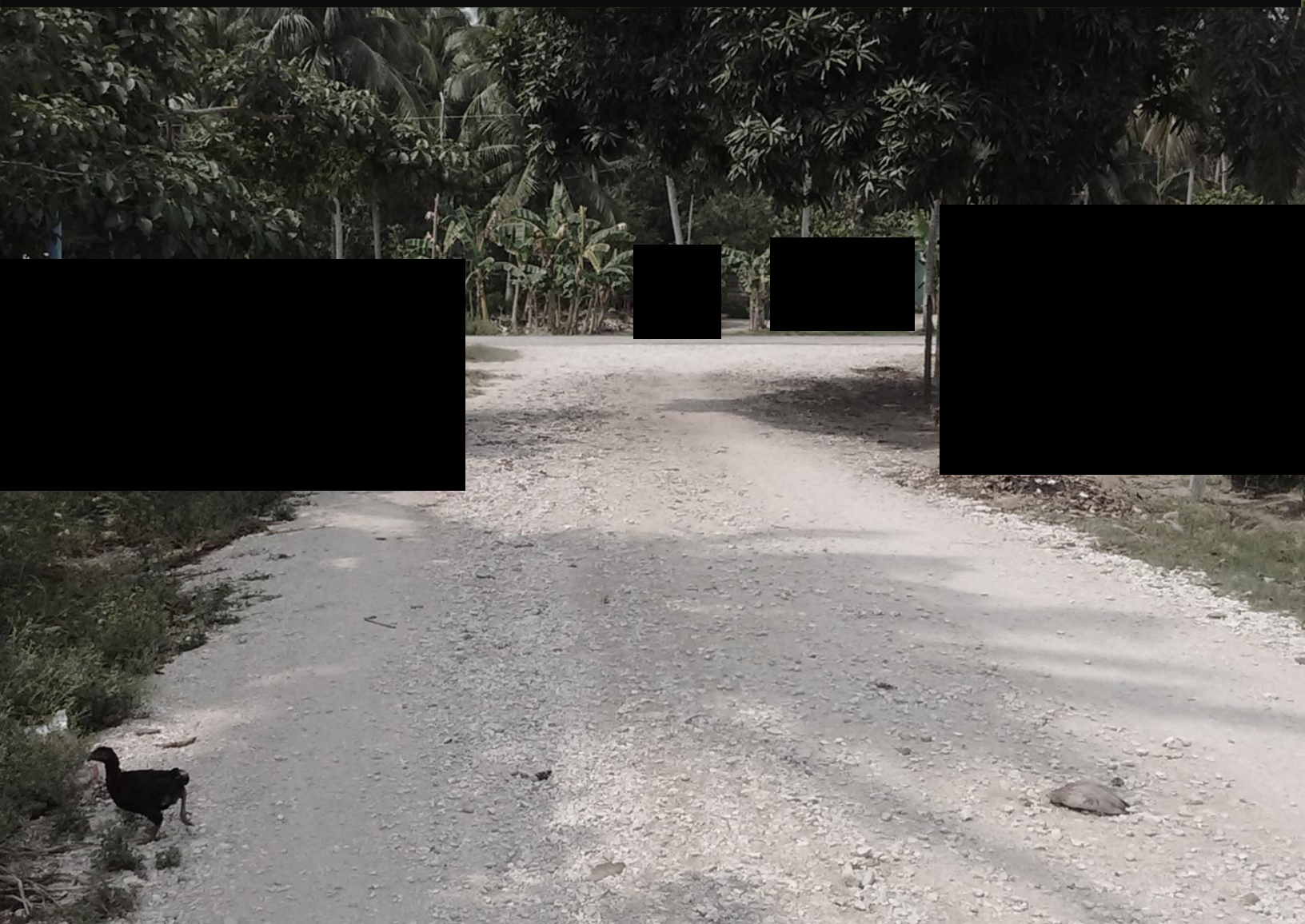




ESTA HOJA FUE  
DEJADA  
EN BLANCO  
INTENCIONALMENTE



## 6. FUENTES DE REFERENCIA



ESTA HOJA FUE  
DEJADA  
EN BLANCO  
INTENCIONALMENTE

- Aguilar Villanueva, L. F. (2008). Gobernanza y gestión pública. México. FCE. p. 84-85.
- Alcaldía de Cocorná - Antioquia, Colombia, 2016 "1 Dimensión Político Administrativa 1.1 Conceptos Básicos". <http://www.cocorna-antioquia.gov.co/apc-aa-files/62323938666533323938303931373833/Documento1.pdf>
- Atlas Climático Digital de México. Centro de Ciencias de la Atmosfera. Universidad Autónoma de México.
- Attanasio, Orazio y Székely, Miguel. (1999). "La Pobreza en América Latina: Un Análisis Basado en los Activos". Banco Interamericano de Desarrollo.
- Beaumont, Martín. (2000). "Pobreza y Medio Ambiente: Una Revisión General. Instituto de Estudios Peruanos". Perú. 68 p.
- Centro para la Pobreza y Medio Ambiente del PNUD-PNUMA. (2009). "La integración de los vínculos entre pobreza y medio ambiente en la planificación nacional de desarrollo: Un manual de buenas prácticas". <https://www.unpei.org/sites/default/files/publications/Handbook%20Spanish.pdf>
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos – México, 2016. "¿QUÉ SON LOS DERECHOS HUMANOS?" [http://www.cndh.org.mx/Que\\_son\\_Derechos\\_Humanos](http://www.cndh.org.mx/Que_son_Derechos_Humanos).
- CONABIO. 2012. "Portal de Geoinformación. Sistema Nacional de información sobre la biodiversidad. <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>.
- CONAPO. 2012. "Aspectos Generales de los Resultados de las Proyecciones de Población. México". [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Aspectos\\_Generales\\_de\\_los\\_resultados\\_de\\_las\\_Proyecciones\\_de\\_Poblacion](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Aspectos_Generales_de_los_resultados_de_las_Proyecciones_de_Poblacion)
- CONAPO. 2014. Proyecciones de la Población 2010-2050. Estimaciones y Proyecciones de la Población por Entidad Federativa. [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones\\_Datos](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos)
- CONEVAL. 2010. "Medición de la pobreza 2015".
- Córdova Alcaraz, Rodolfo (2012). "Rutas y dinámicas migratorias entre los países de América Latina y el Caribe (ALC), y entre ALC y la Unión Europea". Organización Internacional para las Migraciones (OIM). Unión Europea.
- Datos.gob.mx. 2015. "Datos Abiertos para combatir la pobreza en México". <http://datos.gob.mx/>
- Datos.gob.mx. 2015. Perimetrales de los Núcleos Agrarios. Entidad Federativa Tabasco. Registro Agrario Nacional (RAN).
- De Castro, Fabio; et.al. (2015). "Gobernanza ambiental en América Latina". 1a edición. CLACSO; ENGOV. Argentina. Pág. 18.
- DECA-Equipo Pueblo, AC. 2009. "Incidencia en el Desarrollo local. Ciudad de México". <http://www.equipopueblo.org.mx/publicaciones/publicaciones/descargas/INCIDENCIA.pdf>
- Domene Gómez E. (2006). "La ecología política urbana: una disciplina emergente para el análisis del cambio socioambiental en entornos ciudadanos". Documento de Análisis. Geográfica. Universidad Autónoma de Barcelona. (48):167-178
- Hidalgo Capitán, A. L. (2007). "El sistema económico mundial y la gobernanza global. Una teoría de la autorregulación de la economía mundial". Eumed.net. pág. 37
- [http://publications.iom.int/system/files/pdf/rutas\\_migratorias\\_final.pdf](http://publications.iom.int/system/files/pdf/rutas_migratorias_final.pdf)

-Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2009. Censo Económicos, Resultados definitivos 2009. México <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/saic/>

-Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2010. Censo de Población y Vivienda, 2010. Principales resultados por localidad (ITER).México. [http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta\\_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est](http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est)

-Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2015. "Portal cuéntame, Glosario". <http://cuentame.inegi.org.mx/glosario/l.aspx?tema=G>

-Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2015. "Portal de Inventario Nacional de Viviendas 2015" <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/INV/Default.aspx?ll=18.393473802517168,-93.34105914115906&z=16>

-Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2016. Carta de Uso Potencial del Suelo.

-Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2016. Carta de Uso de Suelo y Vegetación.

-Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2016. Censo de Población y Vivienda 2010.

-Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2016. Censo de Económico 2014.

-Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2016. Censo de Población y Vivienda 2010.

-Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2016. Continúo de Elevaciones Mexicano 3.0 (CEM 3.0).

-Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2016. Geología, Datos Vectoriales Escala 1:1000000.

-Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2016. Marco Geoestadístico 2014 Versión 6.2.

-Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2016. Red Nacional de Caminos 2015 (RCN 2015).

-ONU-Habitat. 2009. las siete normas para la gobernanza urbana. Consulta 23 de junio de 2015. <http://www.onuhabitat.org>

-Plan Municipal de Desarrollo 2013-2015 del Municipio de Comalcalco, H. Ayuntamiento de Comalcalco. Tabasco.

-Plan Municipal de Desarrollo 2016-2018 del Municipio de Comalcalco, H. Ayuntamiento de Comalcalco. Tabasco.

-Procuraduría Agraria, "Glosario de términos jurídico-agrarios. 2009". <https://www.pa.gob.mx/pa/conoce/publicaciones/Glosario%202009/GLOSARIO%20DE%20T%C3%89RMINOS%20JUR%203%8DDICO-AGRARIOS%202009.pdf>

-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2014. "Índice de Desarrollo Humano, 2010". México.

-Programa de Ordenamientos Ecológico Vigente del Estado de Tabasco. Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental (SERNAPAM).

-Provencio, Enrique. (2003). "La relación entre pobreza y ambiente y sus repercusiones de política". Revista Comercio Exterior. 53(7).

-Rivera C, Manuel (2016). "Patrimonio Cultural Tangible e Intangible". <https://manuelrivera23.wordpress.com/blog/revista-ajayu/patrimonio-cultural-tangible-e-intangible/>

-SEMARNAT 2016. Ordenamientos Ecológicos Expedidos.

-Sen, Amartya (1984). "Resources, Values, and Development. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

-Serna de la Garza, José M. (2010). Capítulo Segundo: "El concepto de Gobernanza. In Globalización y gobernanza: las transformaciones del Estado y sus implicaciones para el derecho público (contribución para una interpretación del caso de la Guardería ABC". IJ-UNAM.

-Sistema Nacional de Información Municipal 2016. Fichas Básicas Municipal y Estatal.

-Sunkel, Osvaldo. (1980). "La Dimensión Ambiental en los Estilos de Desarrollo de América