

5.0 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

5.1. Introducción y Marco de Participación

En el marco de la modificación 2 al Estudio de Impacto Ambiental y Social (ESIA) del proyecto Bloque 1, se llevaron a cabo dos espacios de reunión con la comunidad: un encuentro general abierto a todo público y un encuentro específico dirigido a pescadores y actores turísticos.

Estas actividades se diseñaron y ejecutaron en estricto cumplimiento de los estándares internacionales del Banco Mundial (Estándar Ambiental y Social 10, ESS10) y de la Corporación Financiera Internacional (Norma de Desempeño 1, PS1). Dichos estándares enfatizan la importancia de una participación inclusiva, transparente y continua de las partes interesadas a lo largo de todo el ciclo del proyecto.

En línea con estos principios, el Plan de Participación de Actores Sociales (PPAS) del proyecto ha sido la herramienta clave para garantizar una interacción significativa. A través de este proceso, se han realizado diversas actividades de consulta y divulgación que permiten incorporar las opiniones y preocupaciones de la comunidad en la toma de decisiones. Este enfoque proactivo ha facilitado la identificación y gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales, fortaleciendo la sostenibilidad y la aceptación social del proyecto.

A continuación, se detalla el desarrollo de este proceso, estructurado en las siguientes secciones conforme al ESIA original: Convocatoria y Desarrollo de la reunión, dentro de esta última se incluyen, las Inquietudes expresadas, Impactos identificados, Compromisos asumidos, y Conclusiones.

5.2. Convocatoria

Para asegurar una convocatoria eficaz y representativa, el equipo social de MG&P implementó una estrategia estructurada con suficiente antelación. El proceso se llevó a cabo mediante los siguientes mecanismos y criterios:

Remisión de notas de convocatoria y cobertura: Se distribuyeron invitaciones formales e impresas con al menos una semana de anticipación. La entrega se realizó bajo la modalidad "casa por casa" a los actores registrados en el Directorio de Actores Sociales del proyecto (Anexo 5-1). Este directorio, construido durante el proceso de consulta,

incluye a representantes de las comunidades locales (sector Villa Ray y zonas de influencia directa), sectores productivos, grupos organizados y otros actores clave.

- **Acompañamiento profesional:** Un especialista en participación social acompañó la distribución de las invitaciones. Su función consistía explicar detalladamente el propósito de la reunión y los temas a tratar, así como resaltar la importancia de la asistencia. Esta interacción directa permitió resolver dudas iniciales y recoger inquietudes preliminares, preparando el terreno para una discusión más efectiva durante el encuentro.
- **Convocatoria institucional:** Además de la comunidad, se extendieron invitaciones formales a las autoridades municipales y sectoriales relevantes, incluyendo representantes del ayuntamiento de Pepillo Salcedo y de entidades ambientales y pesqueras locales, garantizando así la participación de todos los grupos de interés clave.



Fotografía 1 Convocatoria actor social



Fotografía 2 Convocatoria actor institucional

- **Selección de la sede:** Se determinó que las reuniones se llevarían a cabo en el Club de Golf de Manzanillo (ver Anexo 5-2). Basado en experiencias previas, este recinto ofrece las condiciones logísticas adecuadas (espacio y comodidad) y garantiza la accesibilidad tanto para la comunidad general como para los pescadores.

Todas las evidencias del proceso, incluyendo listas de distribución, copias de cartas entregadas y acuses de recibo, se encuentran registradas para asegurar la trazabilidad y transparencia, y están disponibles en el Anexo 5-3.

5.3. Desarrollo de la reunión

Los encuentros de participación se realizaron el 17 de noviembre de 2025 en el Club de Golf de Manzanillo, siguiendo el proceso de modificación del ESIA para incorporar cambios técnicos en el proyecto. En horas de la mañana (10:30 a.m.) tuvo lugar el

Encuentro General, abierto a toda la comunidad. Posteriormente, en horas de la tarde (3:30 p.m.), se llevó a cabo un Encuentro específico con el sector pesquero y turístico, dedicado a pescadores locales, operadores de turismo y otros actores cuyas actividades podrían verse directamente afectadas por las obras marítimas del proyecto.

Esta segmentación de audiencias respondió a la estrategia de MG&P de brindar un espacio de diálogo especial a grupos con intereses particulares: el especialista ambiental de AECOM explicó que, por su experiencia, era conveniente tratar por separado aquellos aspectos que afectan específicamente a la comunidad pesquera y turística, para garantizar una discusión más enfocada y productiva con dichos sectores. Los registros de asistencia de cada espacio se encuentran en el Anexo 5-4 de este documento.

Bienvenida y apertura de la sesión

Cada reunión inició con las palabras de bienvenida del equipo técnico-social del proyecto. En el encuentro general, la apertura estuvo a cargo de la Lic. Jessy Almonte (enlace social de MG&P) y el Lic. Fernando Salcedo (especialista ambiental de la consultora AECOM), quienes agradecieron la asistencia de los presentes y enfatizaron la importancia de estos espacios dentro del Plan de Participación de Actores Sociales del proyecto.

Siguiendo las costumbres locales y fomentando un ambiente de confianza, uno de los líderes comunitarios dirigió una breve oración al inicio de la sesión, lo que permitió iniciar la reunión en un tono de respeto mutuo y cooperación.



Fotografía 3 Oración de inicio

Acto seguido, se recordó a los asistentes que el proyecto se encuentra financiado por entidades de la banca internacional y, por tanto, cualquier modificación significativa debe ser consultada con la comunidad antes de ser implementada, conforme exigen los

estándares internacionales. Esta aclaración situó a los participantes en contexto de que sus opiniones serían escuchadas y tenidas en cuenta en el proceso de toma de decisiones. Bajo estos elementos se dio paso a la agenda que se dividió en tres (3) grandes bloques. 1. Justificación del Marco de Sostenibilidad, 2. Avances realizados por MG&P y 3. Presentación de la modificación.

1. Justificación del Marco de Sostenibilidad

Se presentó el Marco de Sostenibilidad como el eje rector del relacionamiento de MG&P con su entorno. Se hizo especial énfasis en que este marco establece un compromiso de transparencia activa: esto significa que cualquier actualización, ajuste técnico o cambio en el diseño del proyecto conlleva la obligación ineludible de ser comunicado a la comunidad. Se explicó que estas prácticas buscan garantizar que los actores locales tengan información oportuna y veraz sobre la evolución del proyecto, asegurando que las decisiones no se tomen a puertas cerradas, sino manteniendo un canal de diálogo abierto y constante.

Ilustración 1 Presentación Marco de Sostenibilidad



Marco de sostenibilidad IFC - Banco Mundial

Marco de Sostenibilidad

IFC International Finance Corporation WORLD BANK GROUP

Estándares de Desempeño de la IFC (IFC Performance Standards)
Los Estándares de Desempeño de la IFC son un marco de referencia para la gestión de riesgos sociales y ambientales en proyectos financiados por la IFC. El más relevante para tu consulta es:

- **Estándar de Desempeño 1 (PS1): Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Sociales y Ambientales**
 - PS1 establece que los clientes de la IFC deben identificar, evaluar y gestionar los riesgos e impactos sociales y ambientales de sus proyectos.
 - En el apartado PS1, párrafo 16, se menciona que, si se identifican cambios significativos en el proyecto que puedan generar nuevos impactos sociales o ambientales, se debe realizar una reevaluación y, si es necesario, un nuevo proceso de consulta con las partes interesadas afectadas.
 - Además, el PS1 enfatiza la importancia de la participación continua de las partes interesadas durante todo el ciclo del proyecto, especialmente cuando hay cambios que podrían afectarlas.

BANCO MUNDIAL BIRF • AIF | GRUPO BANCO MUNDIAL

Política de Sostenibilidad Ambiental y Social del Banco Mundial (Environmental and Social Framework, ESF)
El Banco Mundial adoptó el Marco Ambiental y Social (ESF) en 2018, que incluye estándares similares a los de la IFC. Los documentos relevantes son:

- **Estándar Ambiental y Social 1 (ESS1): Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Sociales y Ambientales**
 - ESS1 establece que los proyectos deben evaluar y gestionar los riesgos e impactos sociales y ambientales de manera continua.
 - En el apartado ESS1, párrafo 25, se indica que, si se producen cambios significativos en el proyecto, se debe realizar una reevaluación de los impactos y, si es necesario, un nuevo proceso de consulta con las partes interesadas afectadas.
- **Estándar Ambiental y Social 10 (ESS10): Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información**
 - ESS10 requiere que los proyectos mantengan un proceso de participación y consulta con las partes interesadas durante todo el ciclo del proyecto.
 - Si las modificaciones al proyecto generan nuevos impactos o cambian las condiciones iniciales, se debe informar y consultar a las partes interesadas afectadas.

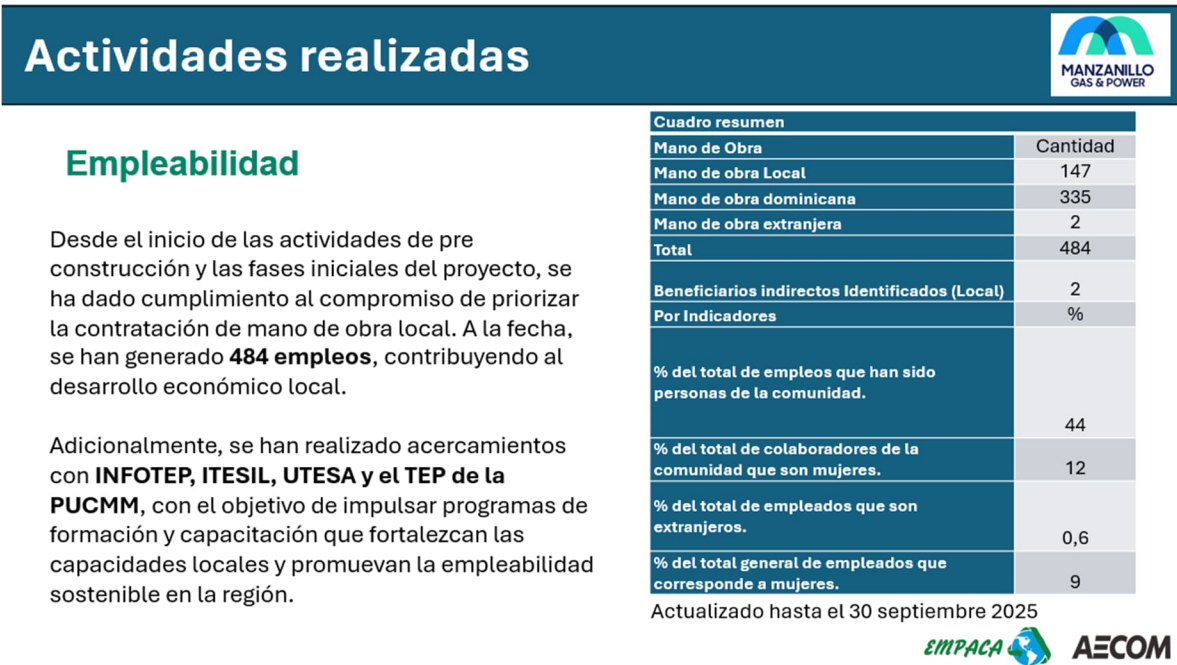
EMPACA **AECOM**

2. Avances realizados por MG&P

La representante social informó sobre el cumplimiento de compromisos previos con la comunidad. En específico, destacó que desde el inicio de la fase de construcción se ha priorizado la contratación de mano de obra local, habiéndose generado 484 empleos

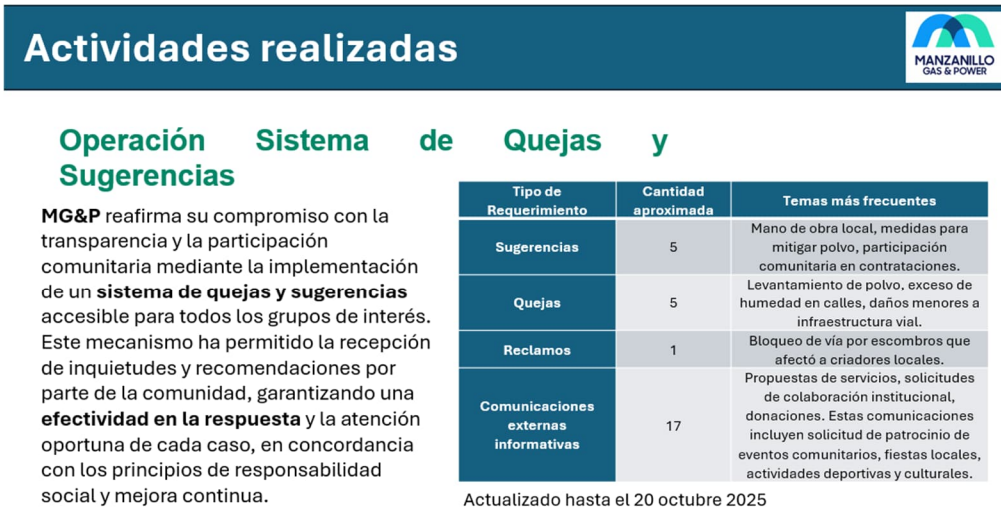
directos, de los cuales 147 han sido ocupados por residentes de la comunidad de Manzanillo (aproximadamente 44%) y un 12% por mujeres.

Ilustración 2 Presentación Actividades realizadas



Además, se explicó el funcionamiento del mecanismo de quejas, reclamos y sugerencias del proyecto, indicando que se encuentran disponibles múltiples canales de comunicación (oficina local con buzón, línea telefónica/WhatsApp de atención directa, correo electrónico y reuniones periódicas) por los cuales la población puede expresar sus preocupaciones. A la fecha de la reunión, este sistema había registrado y atendido 5 sugerencias (relacionadas con empleo local y control de polvo), 5 quejas (p.ej. por polvo y humedad en calles, pequeños daños viales) y 1 reclamo formal (por obstrucción de vía con escombros), además de 17 comunicaciones externas con propuestas de servicios o colaboraciones comunitarias.

Ilustración 3 Presentación Sistema de Quejas



EMPAÇA AECOM

Estos datos evidenciaron la operatividad del mecanismo de participación continua y la capacidad de respuesta que MG&P ha tenido ante inquietudes vecinales.



Fotografía 4 Intervención MG&P Mecanismo de Quejas



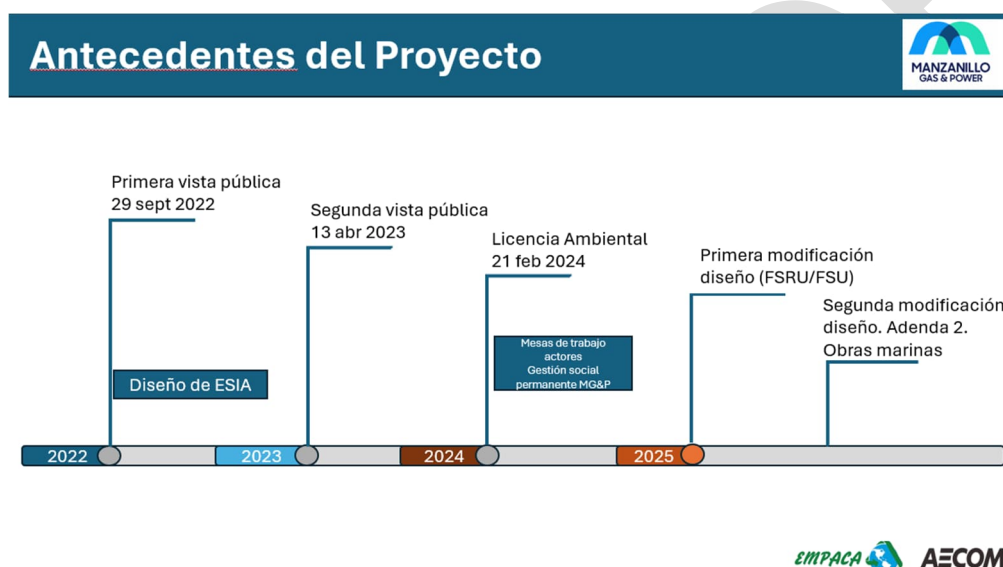
Fotografía 5 Intervención MG&P Actividades realizadas

Asimismo, se comunicó el apoyo institucional que MG&P brinda a iniciativas locales: por ejemplo, un aporte anual de US\$50,000 al Ministerio de Medio Ambiente para fortalecer el manejo del Parque Nacional Manglares de Estero Balsa (incluyendo mejoras en equipos de monitoreo y control), así como el patrocinio de eventos comunitarios (torneos deportivos, celebraciones locales) como parte de su programa de responsabilidad social. Con estas informaciones, la comunidad pudo conocer los beneficios sociales ya en marcha e iniciativas en curso asociadas al proyecto, creando un clima de transparencia sobre las acciones de MG&P en la localidad.

3. Presentación de la modificación

En la segunda parte de la presentación, el equipo técnico expuso la evolución del diseño de MG&P y las modificaciones propuestas que motivaron la preparación de un Adéndum 2 al ESIA. Se recordó brevemente la configuración original del proyecto, que contemplaba una planta de regasificación de Gas Natural Licuado (GNL) en tierra y un sistema de tuberías asociado que requeriría la construcción de un largo muelle (caballete) mar adentro para la toma de agua y descarga de GNL.

Ilustración 4 Presentación Antecedentes del Proyecto



Sin embargo, tras evaluaciones técnicas y ambientales detalladas, MG&P planteó una alternativa mejorada para reducir impactos; estas mejoras incluyeron incorporar una Unidad Flotante de Almacenamiento y Regasificación (FSRU) en el mar en lugar de la planta terrestre. En este bloque, el equipo técnico aclaró que el esquema general del proyecto, que ya contemplaba el uso de un FSRU (cambio socializado previamente en enero para el Adéndum 1), se mantiene.

Ilustración 5 Presentación Modificación (Adéndum 1)

Presentación de la modificación

Muelle con espigón (Jetty) de recepción de GNL.
Unidad Flotante de almacenamiento de GNL (FSU).
Unidad Flotante de Almacenamiento y Regasificación del GNL (FSRU).
Tuberías (GNL, agua) en servidumbre vial y sobre el muelle.
Planta de generación Bloque 1 de ± 420 MW.
Torre de enfriamiento.
Planta de tratamiento desalinizadora.
Subestación eléctrica.

Componentes actuales del Proyecto
Luego de la primera modificación







La nueva modificación presentada en esta sesión (Adéndum 2) se centrará exclusivamente en la infraestructura de conexión entre dicha unidad flotante y la tierra, buscando optimizar los tiempos de construcción y reducir el impacto visual.

Los elementos técnicos centrales de esta nueva modificación (Adéndum 2) corresponden a:

- **Eliminación del Caballete (Muelle Extendido):** Se explicó que el diseño anterior requería un caballete de aproximadamente 900 metros (casi 1 km) para conectar la costa con los buques. La modificación consistirá en eliminar esta estructura elevada, lo cual evita la restricción visual y física en la superficie del mar.
- **Nueva Tubería Submarina (Gasoducto):** En lugar del caballete, el transporte del gas se realizará mediante una tubería de aproximadamente de 457 mm (18 pulgadas) de diámetro que irá por el lecho marino.
- **Método de Instalación ("Pull bottom-up"):** La tubería se ensamblará en tierra y será arrastrada ("halada") por el fondo marino mediante una grúa hasta el punto de conexión con los buques.
- **Zanja Constructiva (Trinchera):** Para permitir el paso de la tubería en la zona de transición costa-mar, será necesario abrir una zanja de aproximadamente 15 metros de longitud, lo que implica actividades de dragado y afectación directa de esa franja del fondo marino.
- **Plataforma Auxiliar de Toma de Agua:** Como ya no existirá el muelle largo que llevaba las tuberías de agua, mar adentro, se construirá una plataforma auxiliar pequeña al final del muelle existente. Su función exclusiva será la toma de agua para enfriamiento, evitando succionar sedimentos desde la orilla. La descarga de agua se mantendría en la zona de buques a través de una tubería de retorno.

- Ruta Terrestre: Se reiteró que la tubería en tierra seguirá el trazado de la vía existente, evitando atravesar el humedal costero, un beneficio que se mantiene del diseño previo (Adéndum 1).

En conjunto, estas modificaciones responden a la necesidad de optimizar el cronograma de puesta en marcha del proyecto, evitando demoras asociadas a grandes obras civiles en tierra y, al mismo tiempo se elimina el impacto visual y barrera física que suponía el caballete original. El equipo destacó que todos los demás componentes del proyecto permanecen como se habían aprobado en el ESIA base y su Adéndum 1; Para facilitar la comprensión, durante la exposición se apoyaron en material visual (diagramas comparativos del diseño original y modificado, fotografías aéreas de la bahía indicando la ubicación de las nuevas infraestructuras, etc.), cuyo detalle se incluye en el Anexo 5-5.

1. Comentarios detallados de la comunidad y los sectores productivos

Esta sección recopila las inquietudes, denuncias, propuestas y valoraciones expresadas directamente por los asistentes durante las sesiones de consulta. Para facilitar el análisis y el tratamiento de los temas, se han segregado los comentarios según el espacio de diálogo en el que surgieron: el encuentro con la Comunidad General (enfocado en temas institucionales y sociales) y el encuentro con los Pescadores y Operadores Turísticos (enfocado en temas técnicos, marinos y de medios de vida). Los elementos desarrollados en cada reunión se encuentran desarrollados en el Anexo 5-6 de este documento.

5.4. Comentarios de la Comunidad General

Durante el encuentro de la mañana, las intervenciones se centraron en la percepción de abandono institucional, la desconfianza hacia las promesas de desarrollo del Master Plan y las preocupaciones sobre la capacitación laboral real para los locales.

- Sentimiento de abandono institucional y falta de autoridad: Hubo manifestaciones sobre la falta de defensa de los intereses de Manzanillo frente a la industrialización de la zona. Se percibe que el pueblo "se ha dejado a la deriva".

"Este pueblo está a la deriva... de verdad yo misma me siento a pensar, me siento a mirar y digo, ¿Pero nosotros no tenemos dolientes? No tenemos autoridades que defiendan este pueblo... Aquí viene todo el que quiere y hace lo que quiere." — Rosa Muñoz (Vicealcaldesa). "Me siento atada porque si uno le pide un aporte, no quieren dar el aporte a la gente para trabajar... Estoy rabiosa porque no puedo hacer lo que me gusta hacer." — Rosa Muñoz (Vicealcaldesa).

Dentro de la respuesta de MG&P se mencionó que justamente siendo la Sra Rosa parte de la institucionalidad, ella está en la mejor posición para generar acciones que eviten el abandono institucional al cual se refiere.

- Escepticismo sobre el Desarrollo y el "Master Plan": Un miembro de la comunidad expreso su frustración al comparar las promesas gubernamentales con la realidad tangible, sintiendo que solo reciben los impactos negativos sin los beneficios prometidos.

"Manzanillo Máster Plan se ha convertido en un manzanillo más del cuento de las cosas que le ofrecieron a Manzanillo para que nos dejaran meter todo esto... Aquí no se ha visto la primera [obra]... Yo tengo documentado todo lo que se ofreció aquí... También de eso no se ve nada." — Rafael Ruiz Torres (Kevin).

Desde MG&P se manifestó que las actividades de construcción más significativas aún no han iniciado, y que entre tanto se mantienen los canales de comunicación para poder seguir conversando. Sin embargo, se reitera que la queja refiere a un documento institucional, sobre el cual MG&P no tiene jurisdicción.

- Molestias Ambientales Actuales (Calidad del Aire): Aunque la reunión trataba sobre una modificación futura, se levantaron quejas sobre la situación actual de convivencia con las empresas de la zona.

"El humo cogió el pueblo de Manzanillo que no podía salir. La mayoría de esas cosas que están quemando ahí provienen de esas empresas. Plástico, porquería..." — Rafael Ruiz Torres (Kevin).

Se tomó nota de la queja, no sin antes comentar que estas actividades de quema no están relacionadas con el proyecto de MG&P.

- Preocupación sobre los Tiempos de Capacitación: Se cuestionó la lógica de iniciar las capacitaciones al mismo tiempo que la construcción, sugiriendo que esto deja fuera a los locales de las fases iniciales.

"Estos proyectos están pautados a la construcción... de cinco o cuatro años... pero hay capacitaciones que requieren del mismo tiempo... Entonces, ¿con qué objetivo empezamos a capacitarlos dándole inicio al proyecto?" — Participante.

Frente a esto, se manifestó que efectivamente se ha tomado nota de la preocupación

5.5 Comentarios de los Pescadores y Operadores Turísticos

En el encuentro de la tarde, el tono fue más técnico y centrado en la supervivencia de los medios de vida. Los pescadores ("Guardianes de la Bahía") y guías turísticos mostraron un profundo conocimiento del ecosistema y temor a que se repitan daños de proyectos vecinos.

- Temor a la Repetición de Daños Ambientales (Impacto Acumulativo): El sector pesquero fue enfático en que ya han sufrido pérdidas significativas de especies por obras anteriores (como las de Energía 2000) y temen que la nueva zanja y tubería extiendan este daño.

"Tú sabes que siempre hemos manifestado dentro del impacto de algunas especies que desaparecieron mediante la etapa de construcción del yeti [muelle vecino]... Perdimos algunas especies que eran de gran beneficio para el sector pesquero... Ese ciclo se cortó." — Roque Taveras. "Energía 2000 cesó con lo que es el martilleo... Pero ahora en la actualidad van a iniciar ustedes... Pero vamos otra vez. Interrupción por uno, dos o tres años más... generó un atraso notorio en el sector pesquero." — Roque Taveras.



Fotografía 6 Intervención Roque Taveras

Se manifestó que efectivamente se han considerado estos elementos, por lo cual se ha puesto a consideración de la comunidad pesquera actividades del Plan de Restablecimiento de Medios de Vida, en donde se consideran estos impactos y se contemplan medidas para mitigarlos de la mano de las comunidades productivas.

- Preocupaciones Técnicas sobre Corales y Temperatura: Se cuestionó la viabilidad de la compensación ecológica y el efecto de la descarga térmica cerca de la nueva infraestructura.

"Tú sabes que los corales son muy susceptibles al cambio de temperatura... Y tenemos una especie que son bastante susceptibles al cambio de temperatura, como lo es el Cuerno de alce, la cantina, el cerebro... y van a quedar en las cercanías de donde se van a vestir [verter] las aguas del mar." — Participante (Pescador). "Es penoso, desgarrador, a marea baja... Desde Balle esteros balsa tú puedes apreciar los montículos de coral muerto a los que le metieron una draga... para ello instala su tubería [referencia a experiencia previa]." — Participante (Pescador).

Se ha manifestado, que aunque estos elementos serán desarrollados más adelante en la reunión. Si han sido considerados dentro del EIA original y serán revisados y ampliados en esta modificación.

- Barreras de Acceso al Empleo (Licencias de Buceo): Se identificó una paradoja crítica: hay buzos locales expertos que no pueden trabajar en el proyecto por falta de certificación internacional.

"Tenemos mucho buzo. Son buzos que datan de 30, 20 y pico de años de experiencia submarina, pero lastimosamente no tienen la licencia. No podemos entrar en un pequeño proyecto." — Roque Taveras. "Aquí tenemos más de 25 o 30 buzos... No, que le estoy diciendo que lo dotemos a los 25 de licencia... pero por lo menos que una gran parte de ellos sean dotados de documentos." — Roque Taveras.

Se manifiesta que esto es un impacto importante para considerar y que por consiguiente se integrará a la matriz de impactos y desarrollará con las comunidades el proceso de implementación de la medida de manejo para proteger los corales.

- Cansancio y Desconfianza en el Proceso ("Fatiga de Reuniones"): Se explicó por qué la asistencia no fue masiva y por qué existe resistencia a firmar actas: la comunidad siente que invierte tiempo sin ver resultados tangibles.

"El hecho de que esto no esté saturado de pescadores... es precisamente eso que muchos compañeros nos dicen: no vamos a seguir perdiendo el tiempo en reuniones porque hemos acudido a un sinnúmero de reuniones y no hemos visto ni el primer fruto ni blog." — Roque Taveras. "Si la respuesta que obtenemos ciertos pecadores de: No queremos seguir perdiendo el tiempo." — Roque Taveras.

Se manifiesta que se reconoce este cansancio, y por lo mismo se invita a iniciar las actividades del Plan de Restitución de Medios de Vida.

- Reconocimiento de Mejoras en el Diseño: A pesar de las críticas, hubo un reconocimiento explícito de que la eliminación del caballete y la protección del humedal son cambios positivos.

"Por lo menos creo que el cambio en la construcción del caballete pues va a permitir que siga de tránsito marino por esa área... por lo menos ya no libera de esa parte." — Participante. "La liberación de la humedad [humedal]... Es un humedal que tratamos de salvar... Qué bueno que ya no se va a intervenir." — Participante.

En resumen, los comentarios vertidos en ambos encuentros revelan una comunidad que, aunque fatigada por procesos previos y con un alto nivel de escepticismo hacia la institucionalidad local, mantiene una disposición pragmática al diálogo. Mientras la comunidad general reclama una traducción tangible del desarrollo industrial en bienestar social y orden institucional, los pescadores y operadores turísticos exigen garantías técnicas y económicas muy específicas para no ver extinguidos sus medios de vida.

Identificación de Impactos y Medidas de Manejo

Esta sección detalla la evaluación de los efectos potenciales derivados de la modificación del proyecto (eliminación del caballete e instalación de tubería submarina y plataforma auxiliar), así como las estrategias de prevención, mitigación y compensación discutidas. La información se presenta segregada según el grupo de interés, reflejando cómo cada sector percibe y gestionará estos cambios.

5.6 Comunidad General (Enfoque Social e Institucional)

En este espacio, los impactos identificados se relacionan principalmente con la convivencia diaria con las obras y la gestión de expectativas de desarrollo local.

Impactos Identificados:

- Molestias por Obras Civiles (Polvo y Tráfico): Se reportaron afectaciones actuales y potenciales relacionadas con la emisión de material particulado (polvo), exceso de humedad/lodo en las calles y daños menores a la infraestructura vial debido al tránsito de maquinaria y adecuaciones terrestres.

- Expectativas de Empleo vs. Barreras de Capacitación: Se identificó una brecha entre la oferta laboral del proyecto y la calificación formal de la mano de obra local. Existe la preocupación de que los tiempos de capacitación no se alineen con el cronograma constructivo, dejando a los locales fuera de las fases iniciales.
- Desgaste Institucional: La comunidad percibe un impacto acumulativo en la gobernanza local, sintiendo que la llegada de múltiples proyectos industriales sobrepasa la capacidad de respuesta de las autoridades municipales.

Medidas de Manejo y Respuestas:

- Sistema de Gestión de Quejas y Reclamos: Se mantiene operativo un mecanismo multicanal (WhatsApp, buzón físico, correo, oficina) para atender reportes de polvo, ruido o conducta de contratistas. Se acordó evaluar una periodicidad fija (ej. trimestral) para reportar a la comunidad el estatus de estas quejas.
- Programa de Empleabilidad y Capacitación:
 - o Alianzas Educativas: Se han establecido acuerdos con INFOTEP, el Instituto Politécnico Loyola y universidades (UTESA, PUCMM) para cerrar la brecha de habilidades.
 - o Estrategia Escalonada: Se aclaró que la capacitación cubrirá dos frentes: cursos cortos para la construcción inmediata y formación técnica a largo plazo para la fase de operación (2028 en adelante). Actualmente, se prioriza la contratación local, alcanzando un 44% de mano de obra comunitaria (484 empleos totales).
- Fortalecimiento Institucional y Aportes:
 - o Aporte al Parque Estero Balsa: Como medida de responsabilidad corporativa y compensación indirecta, MG&P se comprometió a un aporte anual de US\$ 50,000 para la gestión del Plan de Manejo del área protegida, reforzando la capacidad de conservación del Estado.
 - o Oficina de Relaciones Comunitarias: Se abrirá una oficina física en la comunidad el próximo año para descentralizar la atención y facilitar la veeduría social.

5.7 Pescadores y Operadores Turísticos

En este grupo, los impactos son directos sobre el ecosistema y la economía familiar. La discusión técnica permitió validar la línea base y ajustar las medidas de compensación.

Impactos Identificados:

- Pérdida de Hábitat en la Zanja (15 metros): La construcción de la zanja para la transición de la tubería afectará inevitablemente una franja de 15 metros compuesta por fondo rocoso, corales y pastos marinos. Se prevé la pérdida temporal de este hábitat y el riesgo de mortalidad de corales si no se manejan adecuadamente.
- Desplazamiento de Fauna (Pesca): El ruido submarino (por actividades de dragado y pilotaje de la plataforma auxiliar) y la turbidez generarán un desplazamiento temporal de las especies comerciales, afectando las tasas de captura durante la construcción.
- Alteración Térmica (Operación): Se identificó el riesgo de que la descarga de agua de enfriamiento (con temperatura y salinidad alteradas) afecte a los corales sensibles (ej. Acropora palmata) en las cercanías de la zona de vertido.
- Beneficio por Eliminación de Barreras: Se validó como impacto positivo que, al eliminar el caballete de 900m, se evita la fragmentación del hábitat y se garantiza el libre tránsito de embarcaciones menores hacia Estero Balsa, eliminando una restricción física permanente.

Medidas de Manejo y Respuestas:

- Programa de Compensación Ecológica (Corales):
 - o No es solo traslado: Se aclaró que la medida no es un simple trasplante, sino un plan integral de compensación que implica identificar zonas receptoras viables y asegurar la supervivencia a largo plazo de los especímenes movidos desde la franja de afectación.
 - o Planificación Anticipada: Se utilizarán los meses previos al inicio de obras (mediados del próximo año) para afinar la logística de este rescate coralino junto con el Ministerio de Medio Ambiente.
- Integración Laboral Especializada (Buzos):
 - o Certificación de Pescadores: Para mitigar el impacto económico y aprovechar el conocimiento local, se reactivará la mesa de trabajo para buscar alternativas de certificación a buzos locales; por lo que el primer paso es tener un diagnóstico de que capacidad existe en los pescadores hoy en día. Esto les permitirá trabajar en las labores de monitoreo y rescate ambiental del proyecto.
- Plan de Restablecimiento de Medios de Vida:
 - o Activación Inmediata: Se acordó firmar las actas pendientes para desplegar el plan que compensará posibles mermas en los ingresos pesqueros y turísticos. Esto incluye proyectos productivos alternativos y apoyo directo durante los picos de actividad constructiva.

- Manejo de la Descarga Térmica: Se confirmó que el diseño contempla la descarga en una zona de calado profundo (donde atracan los buques) para facilitar la dispersión y minimizar el impacto directo sobre los bancos de coral costeros.

A continuación, se presenta la tabla resumen de los impactos y las medidas acordadas para integrar en la modificación al estudio de impacto ambiental.

Tabla 5-1 Impactos y medidas identificadas

Componente / área	Impacto identificado	Grupo que lo identificó	Medida de manejo / compromiso propuesto
Medio marino y biótico	Pérdida de hábitat en la zanja: afectación directa de una franja de 150 metros del lecho marino (corales, pastos, fondo rocoso) debido al dragado para la tubería.	Pescadores y turismo	Compensación ecológica: implementación de un plan de rescate y traslado de corales vivos a zonas receptoras viables antes del inicio de obras, bajo estándares internacionales y supervisión del ministerio.
	Desplazamiento de fauna: el ruido (martilleo, dragado) y la turbidez alejarán temporalmente a las especies comerciales, interrumpiendo ciclos de pesca.	Pescadores	Planificación temporal: aprovechar los meses previos (aprox. 7 meses) para realizar inventarios y planificar las obras buscando minimizar la disrupción en picos de pesca.
	Alteración térmica: riesgo de que la descarga de agua de enfriamiento afecte a corales sensibles (<i>cuerno de alce</i>) por cambios de temperatura y salinidad.	Pescadores	Diseño de descarga: la descarga se mantiene en zona de calado profundo (donde están los buques) para facilitar la dispersión y evitar impacto directo en corales costeros; monitoreo de calidad de agua.
Medios de vida (socioeconómico)	Pérdida de ingresos: disminución de la captura pesquera y posibles restricciones de acceso que afecten la economía familiar.	Pescadores y turismo	Plan de restablecimiento de medios de vida: activación inmediata del plan para compensar mermas económicas y apoyar proyectos productivos alternativos. Firma de actas pendientes para iniciar ejecución.
	Barreras al empleo local: buzos locales con experiencia no pueden ser contratados por falta de licencias/certificaciones internacionales.	Pescadores	Programa de certificación: reactivación de la mesa técnica para gestionar la certificación y capacitación de buzos locales, permitiendo su contratación en labores de monitoreo y traslado de coral.
	Desempleo general: percepción de que la capacitación técnica no va al ritmo de la construcción, limitando el acceso a empleos de calidad.	Comunidad general	Estrategia de capacitación escalonada: alianzas con INFOTEP / universidades para cursos de construcción (corto plazo) y operación (largo plazo). Priorización de mano de obra local (actualmente 44%).
Convivencia y construcción	Molestias por obras: generación de polvo, lodo en las calles, ruido en horarios extendidos y daños menores a vías.	Comunidad general	Control de contratistas: riego de vías, gestión de horarios y mantenimiento de caminos. Uso del mecanismo de quejas y reclamos para reportes inmediatos.
	Acceso y tránsito: temor a bloqueos en el acceso al puerto o zonas turísticas debido a zanjas y maquinaria.	Turismo y general	Coordinación logística: garantizar pasos habilitados y coordinar con operadores turísticos para no interrumpir el flujo de visitantes en momentos críticos.
Institucional y social	Abandono institucional: percepción de falta de inversión social y protección por parte de las autoridades frente al desarrollo industrial.	Comunidad general	Aporte al parque estero balsa: contribución anual de USD\$ 50,000 para el plan de manejo del parque (monitoreo y conservación), fortaleciendo la gestión ambiental local.
	Falta de información: quejas sobre convocatorias fallidas y falta de actualizaciones frecuentes.	Comunidad general y pescadores	Oficina y reportes: apertura de oficina de relaciones comunitarias el próximo año. Actualización in-situ de la base de datos de pescadores para invitaciones directas.

Elaborado: AECOM 2025

5.8 Conclusiones y Recomendaciones

A partir del análisis de las intervenciones, el clima social y los acuerdos logrados en los encuentros del 17 de noviembre de 2025, se presentan las siguientes conclusiones y recomendaciones orientadas a fortalecer la licencia social del proyecto y optimizar la gestión socioambiental de Manzanillo Gas & Power (MG&P).

5.8.1 Conclusiones Generales

- **Receptividad:** Si bien la comunidad mantiene una disposición al diálogo y reconoce la transparencia de la empresa al comunicar las modificaciones (como la eliminación del caballete y el uso de la tubería submarina), existe un evidente "cansancio" y escepticismo debido a promesas incumplidas por otros actores estatales y privados en el pasado (no relacionados a MG&P). La validación social del proyecto dependerá de la materialización rápida de los acuerdos, especialmente en lo referente a compensaciones y empleo.
- **Diferenciación de Intereses:** Se confirmó la pertinencia de segregar los espacios de participación. Mientras la Comunidad General prioriza temas de gobernanza, institucionalidad y beneficios sociales amplios (aportes al parque, polvo, empleo general), el Sector Pesquero y Turístico tiene preocupaciones técnicas muy específicas y urgentes sobre la supervivencia de su medio de vida (corales, certificaciones de buceo, acceso al mar).
- **Brecha de Formalización Laboral:** Se identificó una barrera crítica en la contratación local: existe mano de obra con experiencia empírica (buzos), pero carente de certificaciones formales, lo que impide su integración a las labores especializadas del proyecto.

5.8.2 Recordatorio de Canales de Información

Durante el desarrollo de ambos encuentros el equipo de MG&P hizo un énfasis reiterado y explícito sobre la disponibilidad y funcionamiento de los canales de atención a la comunidad.

- **Disponibilidad Permanente:** Se recordó a los asistentes que no es necesario esperar a una reunión pública para manifestar inquietudes. Se destacó la existencia de un sistema activo para gestionar quejas, reclamos y sugerencias.
- **Diversidad de Vías:** Se especificaron las herramientas disponibles:
 - **Buzón físico:** Para quienes prefieren escribir a mano y entregar formularios anónimos o directos.

- o Línea de WhatsApp y Teléfono: Se facilitaron los contactos directos del equipo de gestión social (Jessy Almonte y Mariel Alfau) para una comunicación ágil.
- o Correo Electrónico y Página Web: Para comunicaciones más formales o digitales.
- o Oficina Local: Se anunció la próxima apertura de una oficina de relaciones comunitarias en el territorio para el siguiente año, reforzando la presencia física.

El equipo social demostró la efectividad de estos canales presentando un balance de las interacciones recibidas hasta octubre (quejas sobre polvo, solicitudes de patrocinio, etc.), evidenciando que el sistema está operativo y dando respuesta.

5.8.3 Recomendaciones para la Mejora del Proceso

Basado en las brechas y solicitudes expresadas por los participantes, se sugieren las siguientes acciones de mejora:

Tabla 5-2 Recomendaciones y áreas de mejora

Área de Mejora	Hallazgo / Problemática Identificada	Recomendación / Acción Propuesta
Sistematización de la Retroalimentación	La comunidad manifestó la necesidad de no esperar largos periodos entre reuniones para conocer el estatus de las quejas o los indicadores de empleo. Existe la percepción de vacíos de información entre encuentros.	Implementar Reportes Periódicos: Establecer un mecanismo de reporte (ej. trimestral) mediante boletines o reuniones informativas breves para devolver información sobre resolución de quejas y contratación local.
Base de Datos de Convocatoria	Algunos actores clave (pescadores) indicaron no haber recibido la invitación personalizada o no estar en los listados, lo que genera malestar y sensación de exclusión.	Barrido y Actualización de Base de Datos: Realizar una actualización "puerta a puerta" de los datos de contacto. Mantener la entrega física de invitaciones (protocolo actual) pero reforzar con confirmación digital (WhatsApp) para asegurar la cobertura.
Certificación Técnica (Puente Laboral)	Existe una barrera crítica para la contratación: hay buzos locales con décadas de experiencia, pero sin licencias internacionales, lo que les impide acceder a los trabajos especializados del proyecto.	Programa Inmediato de Certificación: No esperar al inicio de la construcción. Implementar en los próximos 7 meses el programa de certificación de buzos acordado en la mesa técnica para tener mano de obra lista para el traslado de corales.
Cierre de Acuerdos (Plan de Medios de Vida)	Se identificó un retraso de nueve meses en la firma de actas de inicio del Plan de Medios de Vida debido a temores infundados sobre compromisos legales o falta de consenso interno en la asociación.	Reuniones Ejecutivas de Cierre: Facilitar espacios de trabajo pequeños y ágiles con las directivas para la lectura y firma inmediata de documentos, destrabando la burocracia para iniciar la ejecución de proyectos.

Elaborado: AECOM 2025