



MAINSTREAM
RENEWABLE POWER
CHILE

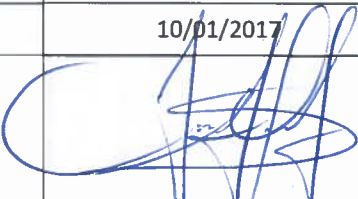

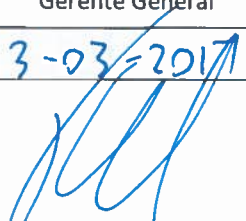
TRABAJO DE PERFORACIÓN

Sistema de Gestión Integrado

Estándar

MRP-SSO-STD-036

Versión 01

	Creado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre	Mejores Prácticas SpA	Xavier Rojas	Bart Doyle
Cargo	Consultor	Gerente HSE	Gerente General
Fecha	10/01/2017	22.03.2017	23-03-2017
Firma			



SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	Código	MRP-SSO-STD-036
ESTÁNDAR	Versión	01
TRABAJO DE PERFORACIÓN	Fecha	10/01/2017
	Página	2 de 6

TABLA DE CONTENIDOS

1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE	3
3. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	3
3.1. DE EQUIPOS.....	3
3.2. DE PERSONAS.....	4
3.3. DE CONTROL OPERACIONAL	5
3.4. DE GESTIÓN.....	5
4. REFERENCIAS.....	6
5. CONTROL DE REGISTROS.....	6

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	Código	MRP-SSO-STD-036
ESTÁNDAR	Versión	01
TRABAJO DE PERFORACIÓN	Fecha	10/01/2017
	Página	3 de 6

1. OBJETIVO

Eliminar o minimizar el riesgo de accidentes con consecuencias graves o fatales que puedan producirse durante las actividades de perforación en Mainstream Renewable Power Chile (en adelante Mainstream, MRP o Compañía).

2. ALCANCE

El presente Estándar Operacional Crítico deberá ser aplicado por todas las empresas contratistas y subcontratistas que requieran realizar trabajos de perforación.

3. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

3.1. DE EQUIPOS

1. Condiciones generales de los equipos de perforación.

- Cada operador es responsable de asegurar que los daños o defectos en el equipo bajo su control, sean informados en forma inmediata al supervisor directo y emitir las alertas respectivas. Esto debe quedar de manifiesto en una hoja de verificación o check list.
- Bajo ninguna circunstancia se autoriza la operación de equipos que, debido a defectos, no cumplan con las exigencias del presente estándar y los estándares del contratista.
- Los operadores son responsables de efectuar un chequeo diario de su equipo. En caso que dicho equipo sea operado continuamente, éste debe ser chequeado en cada cambio de turno antes de ser usado.
- Cada equipo de propiedad de la empresa contratista y subcontratistas o arrendados, debe estar en buenas condiciones y con todos sus sistemas operativos, especialmente los que conciernen a la seguridad del personal.
- Cada equipo perforación móvil adosado al vehículo, el vehículo debe cumplir con los requisitos de la empresa contratista en cuanto a equipamiento. En caso de que no exista un estándar por parte de ésta, el estándar mínimo requerido, es el exigido por la Ley de Tránsito.

2. Condiciones específicas de los equipos de perforación.

- Medición y estudio de los puestos de trabajo, análisis ergonómico. Medidas de control a tomar.
- Medición y estudio de ruido. Medidas de control y metodología de seguimiento para este riesgo.
- Sistemas luminoso y sonoro ante una emergencia.

3. Todo equipo de perforación deben disponer de:

- Infraestructura de abordaje como: Manillas de agarre, Pasamanos, Combinaciones de peldaños y pasamanos y, barandas protectoras, según corresponda a cada equipo o vehículo.
- Elemento sensor de advertencia en retroceso.
- Barreras o protecciones de encerramiento sobre partes en movimiento y transmisiones accesibles del equipo (guardas de partes móviles).
- Radio transmisor de dos sentidos y código de comunicaciones que sea conocido por los trabajadores contratistas/subcontratistas.
- Sistema de cortacorrente y bloqueo del equipo.
- Protección efectiva contra objetos o cargas que caigan sobre la cabina del equipo, cabinas herméticas de supresión de ruido y polvo, con vidrios laminados e inastillables, accesorio para portar objetos o suministros personales hacia y desde la cabina del operador que permita a los conductores mantener continuamente tres puntos de contacto mientras abordan o desembarcan del equipo.

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	Código	MRP-SSO-STD-036
ESTÁNDAR	Versión	01
TRABAJO DE PERFORACIÓN	Fecha	10/01/2017
	Página	4 de 6

- Los accesorios de izaje del equipo de perforación, deben estar certificado y que correspondan a las características del trabajo a realizar.
- Dispositivo que evite el movimiento de rotación cuando los operarios se encuentran cerca de las tuberías.
- Formato de chequeo diario donde se evalúen las partes críticas del equipo, tales como sistemas de izaje, válvulas de detención, sistemas de iluminación, equipos preventores, equipos de primera respuesta como rescatadores portátiles, entre otros, según evaluación del contratista.
- Señalizado los equipos adicionales a la perforación, tales como piscinas, generadores, compresores, sub estructura, etc.
- En actividades de mantención o intervención del equipo, donde existan fuentes de energía (mecánica, neumática, hidráulica, gravitacional, cinética u otra), las autorizaciones para operar se deberán ajustar a lo indicado en el **Estándar de Aislamiento y Bloqueo de Energía** [1].

LAS EXCEPCIONES LAS DEFINIRÁN LA COMPAÑÍA, EN RESPUESTA ESCRITA A UN REQUERIMIENTO EMITIDO TAMBIEN POR ESCRITO.

3.2. DE PERSONAS

1. Los procesos de reclutamiento, selección y contratación de operadores de equipos de perforación deberán considerar:
 - La condición del operador de equipos, deberán estar claramente consignada en el respectivo contrato de trabajo, el cual deberá además, especificar qué equipos está Autorizado para operar.
 - Los operadores deben tener como mínimo 5 años de experiencia.
 - Contar con inducción en terreno y de instrucción para el trabajo específico, antes de comenzar a trabajar.
 - Se deberán aplicar controles activos destinados al resguardo de la aptitud para el trabajo, actuando en conformidad con las cláusulas contractuales sobre uso de alcohol y drogas (reglamento interno).
 - La supervisión de operaciones, deberá cumplir estándares de observación del desempeño de los operadores equipos móviles. Cualquier necesidad de entrenamiento específico adicional por, renovación o revalidación de una certificación/autorización para operar equipos, deberá incorporar los resultados de estas observaciones.
2. La empresa Contratista/Subcontratistas es responsable de comprobar que todos los trabajadores tengan capacitaciones que contenga, a lo menos, las siguientes materias:
 - Instrucción y re-instrucción permanente del procedimiento de emergencias.
 - Uso, mantención y cuidados de equipos respiradores portátiles de primera respuesta.
 - Primeros auxilios.
 - Prevención y combate de incendio.
 - Capacitación y evaluación en el Procedimiento específico del equipo a operar.
 - Equipo de Emergencias en el sitio.
3. Como requisito para optar al cargo de operador, el operador deberá contar con los siguientes requisitos:
 - Examen de salud física y mental compatible con el cargo.
 - Evaluación psicológica.
 - Evaluación experiencia en perforación según sistema solicitado.
 - Licencia municipal conforme al vehículo o equipo a operar cuando corresponda.
 - Certificación específica para la operación del equipo (Ejemplo: Operadores, Camión Pluma, Grúas entre otros).

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	Código	MRP-SSO-STD-036
ESTÁNDAR	Versión	01
TRABAJO DE PERFORACIÓN	Fecha	10/01/2017
	Página	5 de 6

3.3. DE CONTROL OPERACIONAL

1. Todas las empresas contratistas/Subcontratistas, que tengan que realizar trabajos de perforación, deberán elaborar un(os) procedimiento(s) que considere los lineamientos del presente estándar y la normativa vigente.
2. En la elaboración e implementación de procedimientos, deberá considerar aspectos de:
 - Emergencias,
 - Movimiento de herramienta,
 - Instalación de barras de peso,
 - Operaciones de mantención mecánicas y eléctricas,
 - Izaje de materiales, apriete y desenrosque de todo tipo de tubería.
 - Operación en condiciones climáticas extremas (por ejemplo, lluvia torrencial, vientos fuertes, neblina, visibilidad reducida)
 - Los criterios de “Operar/Detener” e indicar la persona responsable de tomar esta decisión.
 - Test de conocimiento y lista de verificación del (los) procedimiento(s).
3. Considerar instancias de **Análisis de Riesgo del Trabajo – ART**, antes de realizar cualquier cambio no planeado que pueda poner en riesgo la operación y/o los operadores.
4. Explicitar qué tipo de intervenciones se permite ejecutar a los operadores y qué mantenimiento puede ser ejecutado en terreno o taller.
5. Para cualquier trabajo de operación, mantenimiento o intervención de emergencia que se requiera, deberá haber sido sometido a la técnica preventiva del **Análisis de Riesgo del Trabajo (ART)** y normalizado mediante un Permiso de Trabajo. El Permiso a utilizar es el definido en el **Estándar de Permisos de Trabajo [2]**.

3.4. DE GESTIÓN

- Los riesgos asociados a las actividades y/o tareas que corresponden a la perforación, deben estar claramente consignadas en las respectivas **Matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) del procedimiento de IPER [3]**, así como los controles necesarios para garantizar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores que ejecutan esta clase de labores en cada empresa contratista o subcontratista dando cumplimiento al **Estándar de Permiso de Trabajo [2]**.
- Si determinadas actividades de perforación se mantienen un nivel de riesgo residual considerado crítico (no aceptable), aún después de aplicados los controles que se consideran barreras duras, se debe implementar un procedimiento operacional específico que asegure el cumplimiento de los requisitos descritos en este estándar.

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	Código	MRP-SSO-STD-036
ESTÁNDAR	Versión	01
TRABAJO DE PERFORACIÓN	Fecha	10/01/2017
	Página	6 de 6

4. REFERENCIAS

- [1] MPR-SSO-STD-032 Estándar de Aislamiento y Bloqueo de Equipos
- [2] MPR-SSO-STD-034 Estándar de Permisos de trabajo
- [3] MPR-SGI-PRD-006 Procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

5. CONTROL DE REGISTROS

Código	Nombre	Tiempo de Almacenamiento	Lugar de Conservación	Eliminación	Recuperación
MRP-SSO-REG-036.01	Lista de chequeo Trabajo de Perforación	5 años	Dataroom	Almacenamiento digital	Dataroom
MRP-SSO-REG-036.02	Evaluación: Trabajo de Perforación	5 años	Dataroom	Almacenamiento digital	Dataroom