TRABAJO SOLITARIO

TABLA DE CONTENIDOS

1. **Autores**
2. **Resumen**
3. **Informe final**
   - 3.1. Naturaleza y alcance del problema
   - 3.2. Metodología de investigación
     - La condición
     - Los riesgos asociados
     - Las medidas preventivas
   - 3.3. Grilla de orientación
4. **Alcance**
5. **Ejemplos de aplicación**
   - 5.1. Grilla de ejemplos
6. **Conclusiones**
7. **Curriculums autores**

TÍTULO:

TRABAJO SOLITARIO

1. AUTORES

Gonzalo Sandobal

Alejandro Alfaro

Sergio Bruno

Mario Cicerchia

Ciudad: Villa Constitución, Santa Fe, República Argentina

Fecha: Junio a Septiembre de 2009

2. RESUMEN:

El trabajo solitario presenta situaciones de desamparo al momento de presentarse la ocurrencia de un accidente.

Aunque los riesgos de una actividad no cambien en función de estar realizando la tarea en forma solitaria, en el caso de un accidente, sus consecuencias pueden resultar más graves.

El propósito de este trabajo es definir una herramienta para detectar condiciones de riesgo del trabajo solitario y determinar acciones para minimizar la ocurrencia y las consecuencias de los accidentes en la planta de Acindar Arcelor Mittal, Villa Constitución, Santa Fe, Argentina, durante el año 2009

Se llevó adelante a fin de revertir una situación histórica de desinformación y falta de definiciones. Se verificaron las situaciones más relevantes en la planta analizando las presentaciones escritas hechas por el personal y se realizaron observaciones para situarse en la problemática, conocer los riesgos y sus consecuencias y desarrollar un sistema capaz de ser aplicado en cualquier escenario de cualquiera de las plantas del grupo.

En función de la experiencia recogida se crea una **Grilla de trabajo solitario**.

El modelo de razonamiento esta orientado a los usos y costumbres de la Organización por lo que para su aplicación en otro tipo de organizaciones seguramente requerirá de algunos ajustes o adaptaciones

No obstante los resultados de su aplicación todas las personas debemos entender que tenemos el derecho al trabajo seguro por sobre todas las cosas y que las actitudes y/o comportamientos asumidos ante cualquier situación son propiedad de cada uno.

3. INFORME FINAL

Naturaleza y alcance del problema

La problemática se sitúa en distintos ámbitos de trabajo de la planta Acindar Grupo Arcelor Mittal de la ciudad de Villa Constitución.

Con el correr del tiempo las indefiniciones producto del vacío legal existente permitieron la toma de decisiones a veces fundamentadas otras veces no, tanto desde la empresa como de las organizaciones gremiales, a la hora de definir o no la conveniencia de que, para la ejecución de una determinada tarea, fuera necesaria la presencia de dos o más personas.

Bajo esta perspectiva y aprovechando la existencia de un Comité mixto para la resolución de potenciales conflictos, derivados de situaciones que afectan la seguridad y/o la salud de los trabajadores, se trabajó en el desarrollo de una herramienta útil para resolver estas cuestiones.

Principalmente se estaba denunciando que por distintas razones se realizan o solicitan que se realicen tareas de muy alto riesgo, con una sola persona, (Trabajos en altura; espacios confinados; subsuelos con paso restringido; y además con exposición a riesgo eléctrico)

En nuestro país la legislación de Seguridad en el trabajo (Ley 19587 y su reglamentación) no define en forma explícita esta cuestión. Relevada información de Internet se encontró referencias a la problemática en países tales como Uruguay (Agrupación AUTE), España y Canadá (Centro canadiense de Seguridad y Salud Ocupacional) sin definiciones que aportasen demasiada ayuda al respecto

Metodología de investigación

El plan de trabajo es dividido en etapas de la siguiente manera:

Primer etapa: Relevamiento de información acerca de los puestos que presentaban características de “Trabajo Solitario” visto desde el punto de vista de los riesgos asociados, recopilando y analizando las notas realizadas por los representantes de los trabajadores hacia la empresa.

Segunda etapa: Visita a los puestos de trabajo acompañados por el personal que habitualmente desarrolla estas tareas para obtener su opinión.

Tercer etapa: Identificación de los riesgos y su minimización a través de la implementación de posibles medidas de control

Finalizadas estas etapas se tuvo un claro panorama respecto a las distintas alternativas que se estaban dando. Teniendo en cuenta las mismas fue necesario dar una definición al término de Trabajo solitario para evitar ambigüedades a la hora de sentarse a la mesa de discusión.

Se tomó como válida la siguiente:

Trabajo solitario: Por definición una persona está sola en el trabajo cuando está por su cuenta; cuando no puede ser vista o escuchada por otra persona; y cuando no puede esperar una visita de otro trabajador por algún tiempo. Si a dichas condiciones se le suma la presencia de ciertos factores de riesgo sin ningún medio de control puede decirse que el trabajo es solitario y podría requerir la presencia de dos personas para su realización

Establecida esta definición como un punto de inflexión, las alternativas surgidas de las tres etapas antes comentadas se repetían en torno a tres grandes grupos bien identificados:

- La condición en la cual se debe realizar el trabajo,
- Los riesgos asociados a la tarea
- Las medidas preventivas de control.

Estos grupos a su vez se componen de distintas variables

La condición en la cual se debe realizar el trabajo:

Bajo este aspecto se definieron 4 variables:

Condición Normal: Son aquellas que forman parte de la rutina normal y habitual de los trabajadores, que se llevan a cabo a nivel del suelo o en niveles abiertos con accesibilidad normalizada y que no representan las condiciones definidas mas adelante, (subsuelo-altura-confinado)

Condición Subsuelo: Se define como subsuelo a todo recinto ubicado por debajo de la cota cero del piso de la planta y al cual se acceda mediante escaleras, rampas o cualquier otro medio.

Condición Trabajo en Altura: Se define a trabajo en altura a aquellas tareas realizadas con riesgo de caídas a más de 1,8 metros de desnivel tomando como referencia la superficie normal de circulación o de trabajo y que requieren el uso obligatorio de Arnés de seguridad.

Condición Espacio Confinado: es todo aquel lugar no destinado para la ocupación y/o el trabajo por parte de las personas, lo suficientemente amplio y configurado de tal manera que una persona puede desempeñar una determinada tarea en su interior, que tiene medios limitados o restringidos para su acceso o salida, en el cual se realizan trabajos específicos ocasionalmente y tienen una o más de las siguientes características:

Contiene o tiene el potencial de contener una atmósfera peligrosa de materiales corrosivos, inflamables, tóxicos

Existe una enriquecida o deficiente atmósfera de oxígeno o se tiene la presencia de gases nocivos o poca ventilación natural.

Contiene o puede recibir un material que puede sumergir a la persona que ingresa.

Tiene una configuración interna que puede atrapar o asfixiar, sus paredes o pisos presentan inclinación, tiene áreas afiladas o el espacio es muy reducido.

Contiene alguna otra condición seria de seguridad o peligro para la salud.

Los riesgos asociados a la tarea:

Todas las tareas analizadas tenían en común una o más de las 8 variables de riesgos que se enuncian a continuación

Con Tensión: Se refiere a trabajos sobre instalaciones que no pueden ser desenergizadas y que requieran la manipulación directa de conductores vivos o trabajos en instalaciones de más de 1000v, trabajos a contacto o trabajos a potencial.

Sustancias Peligrosas o Sometidas a Presión: Operar directamente con sustancias capaces de desprender gases tóxicos por descomposición, gases y vapores irritantes, ácidos o álcalis muy corrosivos en espacios no confinados.
Operar sobre instalaciones que contengan fluidos a presiones mayores que la atmosférica y que no puedan ser desenergizadas total o parcialmente
No alcanza a las operaciones de controles de rutina de presión o nivel.
Movimiento inesperado de equipos: Instalaciones que no puedan ser consignadas o cuya consignación sea parcial.
Temperaturas extremas: Exposición a altas o bajas temperaturas capaces de provocar daños a la salud inmediatos y no reversibles.
Eléctrico: Tareas menores en tableros eléctricos o instalaciones eléctricas no consignadas o consignadas parcialmente con exposición a riesgo de contacto indirecto por proximidad.
Mediciones con instrumentos portátiles en instalaciones menores a 1000v.
Es importante en este punto no confundirlo con el riesgo "Con Tensión" ya definido.
Manejo de vehículos pesados: Operación de vehículos pesados (Camiones de carga útil superior a 3 t, de más de 4 ruedas y sin remolque; los camiones con uno o varios remolques; los vehículos articulados y los vehículos especiales; y los vehículos dedicados al transporte de personas con más de 9 plazas (No incluye Grúas puente).
Exposición a cargas suspendidas: Movimiento de cargas suspendidas de vehículos pesados o equipos de izaje autotransportados.
Escasa iluminación: Menor a 10 Lux.

Teniendo las Condiciones y los riesgos solo faltaba conocer cuales medidas preventivas podrían afectar favorablemente para que la tarea, realizada por una sola persona no entrañara el riesgo de Trabajo solitario

Descripción de Medidas preventivas:
Cinco variables fueron sugeridas en función de las experiencias recogidas

Medio de comunicación por radio: El operador debe estar provisto de Handy o equipo similar.

Visión directa o indirecta: El trabajo se realiza en un sector abierto a la vista permanente de otras personas o en lugares donde existen cámaras de monitoreo controlado.

Aviso de tarea: La tarea requiere de un aviso previo al responsable de las tareas y/o del área.

Rescate fácil: Acceso a la zona de trabajo a través de instalaciones (Aberturas, pasillos y escaleras normalizadas) y con un tiempo de acceso menor a 3 minutos.

Servicio de emergencia disponible rápidamente: La planta debe contar con personal entrenado (Médico, bombero y /o brigadista).

Definidos los tres grandes grupos y sus variables se realizó una composición de los mismos de forma tal de obtener una herramienta fácil de usar que involucrara cualquiera de las combinaciones entre grupos y variables, así se llego a la creación de una **Grilla de Orientación** que se expone a continuación.

Grilla de Orientación

CONDICIÓN	Riesgo								Medidas preventivas					REQUIERE ASISTENCIA
	Con tensión	Sustancias peligrosas o sometidas a presión	Movimiento inesperado de equipos	Temperaturas extremas	Eléctrico	Manejo de vehículos pesados	Exposición a cargas suspendidas	Escasa iluminación	Medio de comunicación por radio	Visión directa o indirecta	Aviso de tarea	Rescate fácil	Servicio de emergencia disponible rapidamente	
Normal	SI								SI	SI	SI	SI	SI	SI
Normal		SI								SI		SI	SI	NO
Normal			SI							SI	SI	SI	SI	NO
Normal				SI							SI		SI	NO
Normal					SI					SI	SI	SI	SI	NO
Normal						SI			Una u otra			SI	SI	NO
Normal							SI			SI		SI	SI	NO
Normal								SI	SI		SI		SI	NO
Subsuelo	SI								SI	SI	SI	SI	SI	SI
Subsuelo		SI							SI		SI	SI	SI	SI
Subsuelo			SI						SI		SI	SI	SI	NO
Subsuelo				SI					SI		SI		SI	NO
Subsuelo					SI				SI	SI	SI	SI	SI	NO
Subsuelo						SI			SI		SI	SI	SI	NO
Subsuelo							SI		SI	SI	SI	SI	SI	NO
Subsuelo								SI	SI		SI			SI
En altura	SI								SI	SI	SI	SI	SI	SI
En altura		SI							SI		SI	SI	SI	SI
En altura			SI						SI		SI	SI	SI	NO
En altura				SI					SI	SI		SI	SI	NO
En altura					SI				SI	SI	SI	SI	SI	NO
En altura						SI			SI		SI	SI	SI	NO
En altura							SI		SI	SI	SI	SI	SI	NO
En altura								SI	SI		SI		SI	SI
Confinado	SI								SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado		SI							SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado			SI						SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado				SI					SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado					SI				SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado						SI			SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado							SI		SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado								SI	SI	SI	SI		SI	SI

4. ALCANCE DEL FUNCIONAMIENTO DE LA GRILLA

Lo más importante al momento de tener que usar esta grilla es conocer que su funcionalidad fue prevista para usarla como guía de referencia para la solución de situaciones conflictivas y no para decidir la cantidad de personal necesaria para cubrir un puesto de trabajo.

Como debe usarse

- Debe existir una tarea en la que se sospeche o esté confirmada la necesidad de que el operador no trabaje solo.
- Debe identificarse claramente si la tarea se realiza siempre bajo las mismas condiciones (ver título condiciones).
- Debe analizarse en profundidad la tarea identificando los peligros y evaluando sus riesgos.
- Deben verificarse las medidas preventivas efectivamente aplicadas a la tarea, no las potenciales a aplicar, ya que se está trabajando en un análisis en tiempo real de una tarea que se ejecuta normalmente.

Definidos los cuatro puntos anteriores se entra en la grilla buscando coincidencias en las intersecciones de las filas “Condiciones” con las columnas “Riesgos”

De existir coincidencias (Celdas coincidentes con la palabra “SI”) seguimos la fila hacia la derecha hasta encontrarnos con las columnas “Medidas preventivas”

En estas columnas encontramos las medidas preventivas que deben estar adoptadas al momento del análisis (Celdas con la palabra “SI”).

La columna “REQUIERE ASISTENCIA”: Señala si una tarea realizada en una determinada condición y con exposición a determinado riesgo, puede o no necesitar asistencia, acompañamiento o supervisión directa, de acuerdo al cumplimiento de las medidas preventivas preestablecidas.

Si todas las medidas preventivas requeridas estuviesen adoptadas el trabajo será considerado no solitario y no requerirá asistencia de otra persona (“NO” en la columna Requiere Asistencia) caso contrario se interpreta como “SI” y el

trabajo será considerado como Solitario, debiendo, en este caso, ejecutar la tarea con asistencia de otra persona.

Debe quedar completamente claro que la asistencia de otra persona "no" suplanta la implementación de las medidas preventivas mínimas normalizadas.

Nota: En la columna "Requiere Asistencia" existen algunas celdas en las cuales esta definida la palabra "SI", en color rojo, esto es porque para determinadas condiciones de trabajo combinadas con determinados riesgos esta legislado o normalizado internamente en la compañía que, no obstante las medidas preventivas obligatorias adoptadas, el trabajo no debe ser realizado por una sola persona. (Ej. Trabajos con Tensión, Espacios confinados y otros)

5. EJEMPLOS DE APLICACIÓN

1) Trabajo sobre una grúa puente detenida sobre un Tren laminador en marcha, a 8 metros de altura, para el cambio de un contactor eléctrico. La grúa esta parcialmente consignada eléctrica y mecánicamente.

Condición: En Altura

Riesgo: Eléctrico

Medidas preventivas:

- Medio de comunicación por radio
- Visión directa o indirecta
- Aviso de tarea
- Rescate fácil
- Servicio de emergencia disponible rápidamente

Siguiendo el método de razonamiento de la Grilla el trabajo no requerirá asistencia de otra persona siempre que todas la medidas de control se cumplan. De lo contrario, si alguna de esta medidas no fuera posible cumplir el trabajo requerirá de la asistencia de otra persona.

2) Supongamos el trabajo de un cambio de motor de una bomba de aceite de una central hidráulica ubicada en un subsuelo y en funcionamiento. La central hidráulica posee dos bombas, una está en Stand By (a la que debe cambiársele el motor) la otra no puede detenerse.

Condición: Subsuelo

Riesgo: Sustancias peligrosas o sometidas a presión

Medidas preventivas que se deben verificar:

- Comunicación por radio
- Aviso de tarea
- Rescate fácil
- Servicio de emergencia disponible rápidamente

Las medidas preventivas se verifican pero aún así en la grilla se define la necesidad de asistencia, esto significa que no importa la cantidad de medidas preventivas que se estén contemplando esta tarea requiere la asistencia de otra persona

Ejemplos (Ver grilla siguiente)

Ejemplo aplicado Grilla de orientación

CONDICIÓN	Riesgo								Medidas preventivas					REQUIERE ASISTENCIA
	Con tensión	Sustancias peligrosas o sometidas a presión	Movimiento inesperado de equipos	Temperaturas extremas	Eléctrico	Manejo de vehículos pesados	Exposición a cargas suspendidas	Escasa iluminación	Medio de comunicación por radio	Visión directa o indirecta	Aviso de tarea	Rescate fácil	Servicio de emergencia disponible rapidamente	
Normal	SI								SI	SI	SI	SI	SI	SI
Normal		SI								SI		SI	SI	NO
Normal			SI							SI	SI	SI	SI	NO
Normal				SI							SI		SI	NO
Normal					SI					SI	SI	SI	SI	NO
Normal						SI			Una u otra			SI	SI	NO
Normal							SI			SI		SI	SI	NO
Normal								SI	SI		SI		SI	NO
Subsuelo	SI								SI	SI	SI	SI	SI	SI
Subsuelo		SI							SI		SI	SI	SI	SI
Subsuelo			SI						SI		SI	SI	SI	NO
Subsuelo				SI					SI		SI		SI	NO
Subsuelo					SI				SI	SI	SI	SI	SI	NO
Subsuelo						SI			SI		SI	SI	SI	NO
Subsuelo							SI		SI	SI	SI	SI	SI	NO
Subsuelo								SI	SI		SI			SI
En altura	SI								SI	SI	SI	SI	SI	SI
En altura		SI							SI		SI	SI	SI	SI
En altura			SI						SI		SI	SI	SI	NO
En altura				SI					SI	SI		SI	SI	NO
En altura					SI				SI	SI	SI	SI	SI	NO
En altura						SI			SI		SI	SI	SI	NO
En altura							SI		SI	SI	SI	SI	SI	NO
En altura								SI	SI		SI		SI	SI
Confinado	SI								SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado		SI							SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado			SI						SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado				SI					SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado					SI				SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado						SI			SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado							SI		SI	SI	SI	SI	SI	SI
Confinado								SI	SI	SI	SI		SI	SI

Ej. 2 más allá del cumplimiento de todas las medidas preventivas la tarea requiere asistencia

Ejemplo 2

Ej. 1 Se cumplen con todas las medidas preventivas, la tarea no requiere asistencia

Ejemplo 1

6. CONCLUSIONES

Se ha creado una herramienta capaz de ayudar y guiar para prevenir la realización de tareas en presencia de determinados riesgos de manera solitaria mediante la evaluación de los riesgos presentes y las medidas preventivas que pueden adoptarse.

El método esta siendo utilizado, la grilla es dinámica y se va ajustando en la medida de las necesidades, los reclamos por aspectos de Trabajo solitario se discuten sobre conceptos menos subjetivos y prácticamente han desaparecido.

La organización gremial participó activamente en el proyecto y en la difusión del método.

Tanto la Empresa como las organizaciones gremiales aceptaron la herramienta como base para el tratamiento de este tipo de conflictos.