

REVISTA DE

# SEGURIDAD



OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE 2018 - AÑO LXXV N° 439 | IISS 5357170



# Felices Fiestas

LÍNEA EVOL

DIELÉCTRICO



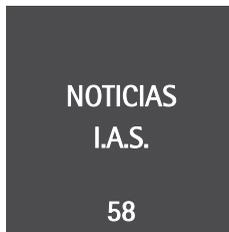
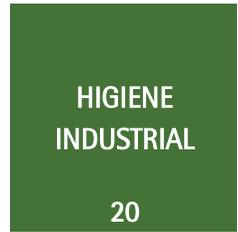
# NUEVO MODELO **VANGUARD**



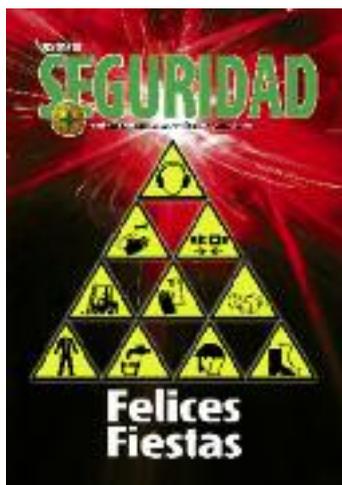
**MÁS SEGURIDAD.  
MENOS PALABRAS.**

**VORAN**

CALZADO DE SEGURIDAD



**EDITORIAL 3 / SEGURIDAD EN EL TRABAJO.** 4 Seguridad y salud ocupacional - Oficinas seguras 8 Desplazamientos de personas sobre grúas torre 12 Recomendaciones para la evaluación ergonomía de factores de riesgo / **HIGIENE INDUSTRIAL.** 20 El oro / **SEGURIDAD EN EL TRANSITO.** 24 El cinturón de seguridad / **CAPACITACION.** 26 Estrategias pedagógicas y técnicas didácticas / **RECURSOS HUMANOS.** 34 Cómo mantener motivado a un equipo de trabajo? 36 Supervisión, liderazgo y un equipo sano / **TEMAS DE INTERES.** 38 Acidez estomacal 40 Contaminación 42 Videojuegos y telefonía celular 46 El género condiciona en el mercado laboral 48 Biomasa 49 IRAM eligió a su nuevo Presidente 50 La felicidad 54 Dormir bien / **PROTECCION AMBIENTAL.** 56 ¿Y si un día no aletean más? / **NOTICIAS I.A.S.** 61 Escuela Superior de Seguridad e Higiene Industrial 63 Congreso Nacional para la Seguridad Total



**INSTITUTO ARGENTINO DE SEGURIDAD:** Fundado el 5 de abril de 1940. Asociación civil sin fines de lucro. Personería jurídica Resol. 2173 - Moreno 1919/21/23 - CABA. Tel. 4951-8908 // 4952-2205/5141. **PROPIETARIO:** Instituto Argentino de Seguridad. **DIRECTOR:** Lic. Jorge Alfredo Cutuli. **CONSULTORES:** Dr. Luis Campanucci - Ing. Fernando Iuliano - Ing. Mario Edgardo Rosato - Ing Raúl Guido Strappa - Ing. Alberto Behar - Lic. Daniel Luis Sedán. **RELACIONES PUBLICAS:** Sra. Adriana M. de Calello. **COLABORADORES:** Arq. Oscar Suárez - Lic. José Luis Drago - Téc. Sup. Norberto Gazcón - Ing. Fabián Ponce - Ing. Víctor Hugo Torrielli - Téc. Sup. Juan C. Ostolaza - Prof. R. A. Urriza Macagno - Lic. Carlos Edgardo Volpi - Lic. Sebastián Urriza. **REVISTA DE SEGURIDAD:** Editada desde el año 1942. Publicación trimestral. Organó informativo, Educativo y Técnico del I.A.S. Registro Nacional del Derecho de Autor Nº 5.345.492. Permitida su reproducción parcial o total citando la fuente y autor. Una publicación argentina para la preferente difusión de la experiencia de especialistas argentinos. **CIRCULACION:** En la República Argentina, Poderes Públicos, Industrias, Empresas Estatales y Privadas, Bibliotecas, Organismos de Enseñanza Media y Superior, Instituciones y Centros Especializados, Asociaciones, Centros y Colegios Profesionales, Aseguradoras de Riesgos de Trabajo, Cámaras Empresarias y Organizaciones de Trabajadores. En el exterior: América Latina, Canadá, Estados Unidos, Francia, España, Italia, Holanda, Suiza, Austria y Polonia. **ARTICULOS:** Se han tomado los recaudos para presentar la información en la forma más exacta y confiable posible. El editor no se responsabiliza por cualquier consecuencia derivada de su utilización. Las notas firmadas son de exclusiva responsabilidad de sus autores sin que ello implique a la revista en su contenido. **CORRESPONSALIAS:** Comodoro Rivadavia, Bahía Blanca, La Plata, Mar del Plata, Misiones, Tucumán, Rosario, Mendoza, Jujuy, Azul, Corrientes y Venado Tuerto.

# HACÉ LA DIFERENCIA



**ATT**<sup>®</sup>  
CALZADO DE SEGURIDAD

[ArgentinaTodoTerreno.com.ar](http://ArgentinaTodoTerreno.com.ar)

Una marca de **TSTARTEX**<sup>®</sup>

# El Sembrador

## EDITORIAL



Había una vez un hombre que se sentía solo.

El mundo que lo rodeaba, descreído, insensato, y deshumanizado, se presentaba ante sus ojos como un enorme campo de piedra, donde todo parecía indicar como imposible, que El pudiera sembrar una sola semilla.

Pero El era un sembrador... Y aunque estaba solo, sabía que era imposible escapar a su destino.

Podría haberse refugiado en la indiferencia, total, a quien le importaba su mensaje. Podría haberse refugiado en la soledad, total, a quien le importaba su presencia. En fin, podría haberse refugiado en el silencio, total, a nadie le importaba oír su voz.

Pero era un sembrador... Y aunque El no lo sabía, el Universo esperaba esa siembra, que convirtió con el tiempo, el páramo en tierra fértil.

Sembrar en el corazón de los hombres, es la siembra más difícil, pero es también la más profunda y la que sigue los pasos y los actos de Aquel Sembrador, que hoy, sin hablar, es escuchado. Sin estar físicamente presente, está en todos los lugares. El que acompaña todas las soledades, habiendo sido el más solitario de los Hombres de la Tierra.

Cada 25 de Diciembre, cuando nuevamente se repite el Milagro del Nacimiento del Amor y todos los corazones sembrados le otorgan sus mejores frutos, ningún hombre está solo, ni lo estará jamás.

Y la incomprensión, el olvido, la indiferencia y cualquier otro mal, se revierten, dándonos la fuerza necesaria para atravesar este valle, con mucho de Paraíso y con mucho de Infierno, sin perder la Fe en nosotros mismos, en nuestros semejantes, en la Patria y en Dios.

**F E L I C I D A D E S !**

*Jorge Alfredo Cutuli*

# Seguridad y Salud Ocupacional Oficinas Seguras

*El encuentro de hoy es motivado por la inquietud de compartir algunos conceptos que refieren al tema de la Seguridad y Salud Ocupacional en Oficinas.*

Normalmente en el común de la gente prevalece la idea de que las Oficinas son lugares “Seguros” donde es difícil sufrir un accidente. Sin embargo el personal que trabaja en ellas también está expuesto a riesgos; que si bien son distintos a los que suceden en otras actividades, no se los puede ni debe minimizar en relación a sus consecuencias.

Los accidentes que ocurren en las oficinas pueden deberse frecuentemente a unos ambientes diseñados deficientemente y/o a procedimientos inadecuados. El índice de accidentes en oficinas disminuye cuando los trabajadores están informados sobre los riesgos potenciales y las prácticas seguras.

En función del concepto de que la oficina no se percibe como un ambiente peligroso, quiero compartir con los estimados lectores, pautas de prevención referidas a lugares puntuales del trabajo de oficina.

Consideremos antes, que seguridad significa algo más que ajustarse a las reglas de la organización del



## ¿QUÉ QUIERE DECIR QUE EL ORDEN Y LA LIMPIEZA SON PARTE DE MI TRABAJO?

Son parte de mi trabajo porque **IMPLICAN ALGO MÁS QUE PULCRITUD**. Significan tener a mano y en óptimas condiciones todo lo necesario para realizar el trabajo.

**EL BUEN ORDEN Y LA LIMPIEZA PRECISAN UNA ATENCIÓN CONSTANTE**. Son algo que todo el mundo debe poner en práctica, como una parte más de las tareas que realiza en su jornada laboral.

**¡TODOS PODEMOS BENEFICIARNOS DE LAS VENTAJAS QUE CONLLEVAN EL ORDEN Y LA LIMPIEZA!**



## OTRAS VENTAJAS DEL ORDEN Y LA LIMPIEZA

Dondequiera que Ud. trabaje, el orden y la limpieza pueden ayudarlo a **SENTIRSE MEJOR** en su trabajo, porque:

### SIEMPRE RECOMPENSA,

ahorra el tiempo y la energía que se pierde en buscar las cosas "perdidas".

**LA EFICACIA ES MEJOR,** cuando se hacen las cosas de forma ordenada y organizada.

**EL TRABAJO ES MENOS PESADO,** cuando se tiene a mano y preparado todo lo que se necesita.



**SE TIENE MÁS ESPACIO,**

tanto el área de trabajo como el área de cosas interesantes.

trabajo. Es así que siempre tratemos de ser **Proactivos** y **No Reactivos** en nuestro comportamiento al

comprobar situaciones de riesgo.

La seguridad esta formada por una combinación de:

- Actitud
- Comportamiento y
- Control seguro

La **Actitud** es una forma de pensar, la forma en que se visualiza una situación determinada.

El **Comportamiento** es lo que uno hace acerca de esta situación que se presenta ante nosotros.

El **Control** se encarga de que todas las cosas que rodean el lugar de trabajo y la forma en que se realiza, sean seguras.

**“Si se tiene una Buena Actitud, un Comportamiento Seguro y se efectúa el Control necesario para hacer las cosas con Seguridad,**

**lograremos tener una persona más Segura y Productiva”.**

Antes de dedicarnos a detallar los distintos riesgos que podemos descubrir en el ámbito de una oficina, veamos en forma gráfica la importancia primordial que toma El Orden y Limpieza en un Ámbito Laboral. Secuencialmente veremos de que hablamos al tratar El Orden y Limpieza, luego las consecuencias del desorden, como diseñar un buen Plan de Ordenamiento y cuanto ese Orden y Limpieza nos puede resultar de beneficioso en la cotidianidad del trabajo.

### Orden y Limpieza

Veamos a continuación algunas problemáticas que se nos pueden presentar, en la variedad de peligros en las oficinas.



## Riesgos Ergonómicos

Acá tenemos en cuenta la adaptación a las CYMAT (Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo) a las características fisiológicas y psicológicas del ser humano.

## Trabajo Administrativo con Equipos Informáticos

### Consejos Útiles

- Las muñecas y antebrazos deben estar en línea recta y más o menos paralelos con el piso.
- Procurar cambiar de posición de vez en cuando y levantarse del puesto varias veces y caminar.
- Ajustar la altura de la silla adecuadamente (Asiento y respaldo). Se recomienda que tenga apoya brazos.
- Descansar los pies en el piso.
- Ajustar la pantalla para un mínimo reflejo de luz.
- El Monitor debe colocarse delante del Operador NO hacia un lado y DEBE estar al nivel de los ojos o un poco más abajo.

- Al transcribir datos de una copia escrita procurar colocar las mismas al lado del Monitor y al mismo nivel de este a través de una base o atril.

## Riesgo Eléctrico

Los accidentes causados por este motivo ocurren por cables, tomacorrientes o interruptores que no están en perfectas condiciones ni bien ubicados, o por el mal uso de los elementos eléctricos (cafeteras, estufas, etc.)

### Consejos útiles

- No sobrecargar los tomacorrientes (pueden recalentar la instalación). Examinar periódicamente las instalaciones eléctricas y equipos.
- Si detectamos un problema en la instalación, o en algún equipo, llamar al Servicio de Mantenimiento del lugar.
- Evitar colocar objetos sobre los aparatos eléctricos.
- Al retirarse de la oficina, no olvidar apagar las luces y desconectar,

siempre que sea práctico, los aparatos eléctricos.

## Riesgos de golpes, esfuerzos y caídas

**Golpes:** Son los más frecuentes. Producidos por golpear contra mesas, archivos, puertas, cajones abiertos, golpes de objetos que caen, cajones que se salen de su sitio al abrirlos demasiado, lugares de circulación obstruidos o no demarcados, etc.

**Esfuerzos:** Producen distensiones por movimientos bruscos o incorrectos para alcanzar, levantar o desplazar algún tipo de objeto pesado.

**Caídas:** Producidas al caminar, bajar o subir escaleras, etc. Producidos por suelos resbaladizos, superficies defectuosas, desiguales; objetos y desperdicios esparcidos por el suelo, cables en los lugares de tránsito, sillas en malas condiciones, entre otros.

### Consejos útiles

- No dejar cables en el suelo.

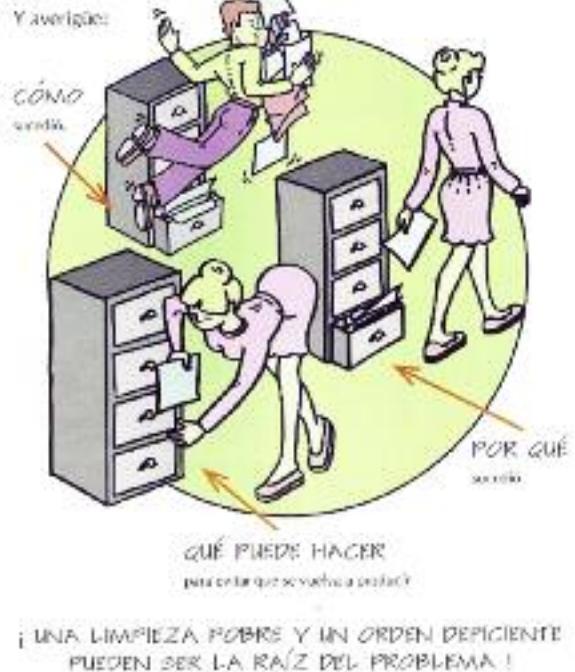


COMIENCE SU PROPIA CAMPAÑA DE ORDEN Y LIMPIEZA SOBRE LA MARCHA ...

Reorganizando, organizando y limpiando, a medida que realiza su trabajo. En un tiempo mínimo, Ud. logrará tener la seguridad de que nada va a estar;



SI SE HA PRODUCIDO UN ACCIDENTE O HA ESTADO A PUNTO DE OCURRIR, APRENDA DE SU PROPIA EXPERIENCIA.



- Mantener los pasillos libres de objetos que puedan provocar caídas.
- No amontonar materiales que obstaculicen el paso.
- No correr en la oficina aunque este apurado.
- Los pisos desiguales y las alfombras deterioradas pueden provocar tropiezos al igual que los lisos y encerados. Revestir el suelo con anti-deslizante.
- Colocar los cestos de residuos donde no se tropiece con ellos.
- Los artículos pesados deben colocarse en los estantes bajos.
- Guardar los objetos punzantes o filosos en recipientes seguros.

- Cerrar cajones de escritorios o archivos luego de usarlos.

### Riesgos de Incendio

Pueden producir pérdidas y lesiones.

### Consejos útiles

- Asegurar el libre acceso a los Mafuegos.
- No obstaculizar las salidas.
- Al retirarse Verificar el Cierre de las llaves de gas y hornallas de las cocinas.

### Iniciando los cambios

Recordatorio !!!

Documentar siempre y archivar incidentes y accidentes anteriores pa-

ra aprender de la experiencia y evitar repeticiones.

### “El conocimiento del Riesgo es la Mejor Prevención”

Como despedida de este nuevo encuentro camino a la prevención en aras de la **Seguridad y la Salud Ocupacional**, sigamos recordando el lema de mis notas:

### “Mejoremos el trabajo sin deshumanizar la Organización”

Edgardo Miguel CÓCERES

Técnico en Saneamiento Ambiental  
Master en Higiene y Seguridad en el Trabajo (IAS)

**Bibliografía consultada:** Prevención en La Oficina - ART Provincia

Seguridad en oficinas - Unidad de Gestión de Riesgos - UNSAL -



# Desplazamientos de personas sobre Grúas – Torre

*Este sistema pretende proteger contra caídas de altura a los gruistas, montadores y operarios de mantenimiento durante su desplazamiento por las plumas o flechas y lógicamente contraplumas o contraflechas, de las grúas-torre, utilizando cinturones de seguridad.*

## Fundamentos

Las preceptivas y necesarias revisiones y reparaciones que hay que efectuar en las grúas-torre conducen con frecuencia a que los profesionales de estas máquinas tengan que desplazarse por las estructuras horizontales, flecha o contraflecha, mencionadas anteriormente.

Siempre que se habla de la necesidad de utilización del cinturón de seguridad se entiende que debe estar anclado en todo momento, pero durante el desplazamiento resulta prácticamente imposible si no se dispone de un anclaje móvil y al mismo tiempo seguro.

Los sistemas utilizados hasta ahora se basaban en un cable de acero que discurría a través de unas anillas cerradas, soldadas a la estructura de la flecha, y al que se enganchaba el mosquetón del cinturón de seguridad. Las anillas son necesarias a cierta distancia, con el fin de evitar una excesiva bajada del anclaje, e incluso un

deslizamiento del operario hasta el centro aproximado entre dos de ellas, tras una eventual caída.

El problema se presentaba si la suelta caída se produjese en el momento de soltar el mosquetón para pasarlo de una parte a otra de la anilla.

La solución de este problema, se obtiene al construir anillas abiertas en forma de espiral de algo menos de vuelta y media por cuyo centro pasa el cable de sujeción y que con poca tensión que tenga no es posible que se salga de las anillas, pero el mosquetón las puede atravesar con un ligero movimiento de vaivén.

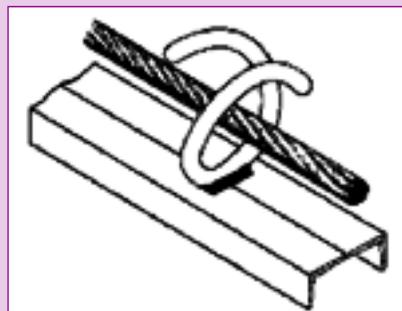


Figura 1

## Descripción del sistema

### Montaje

La colocación de las anillas sobre el caballete de celosía de flechas y contraflechas, puede hacerse con un criterio muy amplio, adaptándose a los distintos tramos de que están compuestas las mismas; no obstante es conveniente que estén distanciadas un mínimo de 3 m. para evitar molestias innecesarias y un máximo de 6 m. a efectos de evitar grandes vanos que podrían producir descensos apreciables del cable en caso de caída.

El cable debe colocarse cuando se están montando las grúas a nivel del suelo, pudiendo hacerse de un solo tramo desde la punta de la flecha hasta el contrapeso de la contraflecha; la tensión que debe darse al cable es la mínima necesaria para mantenerlo derecho y que no pueda salirse de las anillas, aunque, como ya se dijo anteriormente, es muy difícil que se salga.

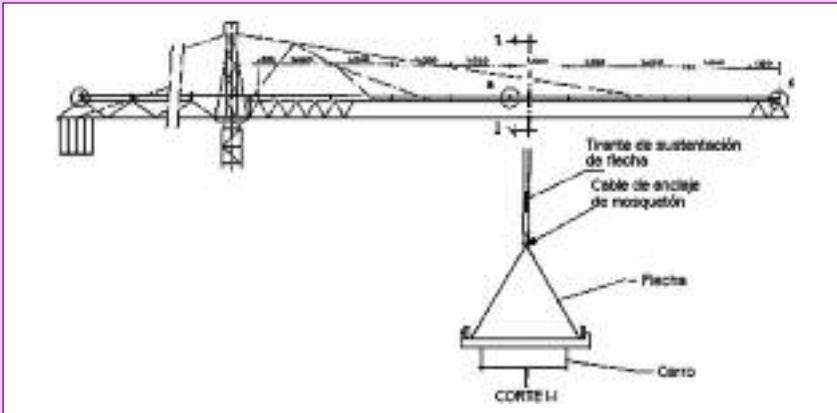


Figura 2

Cuando la flecha tenga varios tirantes de suspensión el cable de sujeción debe montarse por el mismo lateral en todos ellos; ésta puede ser la razón (aparte de la mayor resistencia durante el transporte desmontada) por la que algún fabricante de grúas coloca las anillas en un lateral del caballete en lugar de hacerlo en la parte superior. (Fig. 2 - corte I-I)

### Partes de que se compone

El sistema en esencia está compuesto de:

- Un cable de acero de cualquier tipo (se aconseja no obstante que sea del tipo preformado, galvanizado, con torsión Lang y con hilos no excesivamente finos) capaz de resistir un peso de poco más de 100 kg., en caída libre desde 1 m., (que puede ser la longitud del cinturón de seguridad en el peor de los casos) y con una separación entre anillas de 6 m., que fue la que se consideró como máxima.
- Varias anillas espirales de casi vuelta y media, hechas con varilla de acero de 12 mm. o aproximadamente, con un diámetro de vuelta de 60 a 80 mm. y con una luz en el paso de espiral que

sea mayor que el diámetro de la varilla del mosquetón del cinturón de seguridad y su tuerca de cierre, (aproximadamente 40 mm.)

- Dos terminales para sujeción y posterior tensado del cable al caballete. Puede utilizarse cualquier diseño ya que la tensión que se le va a dar es mínima, pero teniendo en cuenta los esfuerzos que debe soportar en una

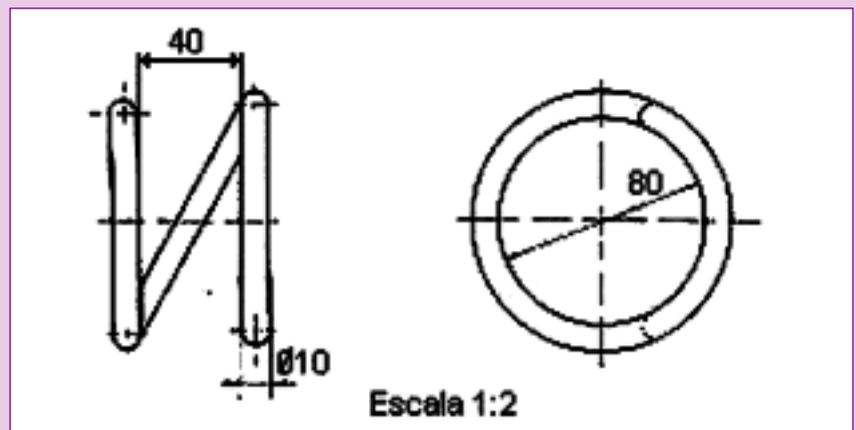


Figura 3



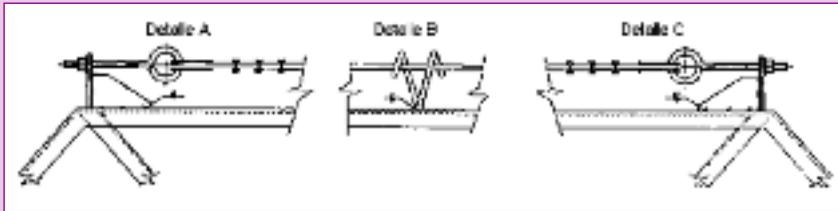


Figura 4

eventual caída. Se ha optado por este diseño ya que es muy sencillo e igual para los dos extremos.

### Funcionamiento

Una vez que se ha alcanzado el cable de sujeción, se engancha al mismo el mosquetón del cinturón y se cierra el dispositivo de bloqueo del mismo. El operario puede desplazarse libremente por el lateral en que esté situado el cable (visto con relación a los tirantes de la flecha) (Ver fig. 2) hasta tropezar con una anilla.

Llegado a este punto se mueve el mosquetón hacia el extremo abierto de la espiral, se introduce en ella y se pasa hacia el otro extremo, por donde queda libre y puede continuarse el desplazamiento.

### Consideraciones



Conviene colocar las anillas en la misma posición por tramos de flecha para que, según se monten todos los tramos o no, siempre estén a la misma distancia unas de otras.



El desplazamiento del operario es posible por ambos lados de la flecha excepto en los anclajes de los tirantes de suspensión, por lo que, para evitar la tentación de soltar el mosquetón en esos pasos, debe acostumbrarse a los usuarios a desplazarse por el lateral por el que

discurre el cable con relación a los tirantes.

Este sistema de seguridad sólo tiene sentido si no existe otro mejor, como es el caso de grúas de gran

tamaño, en las que el desplazamiento de los trabajadores se efectúa por el interior de la estructura triangular de celosía, o en algunas otras que disponen de una pasarela con su correspondiente barandilla en un lateral, general-

mente en la contraflecha.

Se hace más hincapié en el montaje sobre la flecha, porque en ella sí es necesario hacer revisiones periódicas, ya que es por donde se desplaza el carro del gancho, y donde está situado el motor del mismo, teniendo también a veces el motor de elevación.

La contraflecha, que no siempre existe, tiene menor longitud (aproximadamente la mitad) y no tiene órganos móviles, siendo necesario el desplazamiento por ella solamente para el montaje y desmontaje, que muchas veces se realiza a escasos metros del suelo. No obstante, en fig. 2 se indica la posibilidad de que este dispositivo de seguridad pueda montarse totalmente.

Fuente: INSHT / España





CAPACITACIÓN PARA EMERGENCIAS  
ARGENTINA

LA EXPERIENCIA  
TE PREPARA  
VIVILA EN CALCIC

LLEGÓ A LA ARGENTINA

TEXAS A&M ENGINEERING



EXTENSION SERVICE

**TEXAS A&M – ENGINEERING EXTENSION SERVICE ELIGIÓ A CALCIC** COMO EL ÚNICO CENTRO DE ENSEÑANZA (CLC) AUTORIZADO EN ARGENTINA PARA BRINDAR CURSOS OFICIALES TEEX Y NFPA 1041 CON CERTIFICACIÓN PRO BOARD.

NO TE PIERDAS ESTA OPORTUNIDAD ÚNICA DE OBTENER UNA CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL

como bombero, brigadista o especialista en emergencias y prevención de accidentes.

## CALCIC DIVISIÓN DRONES

LA DIVISIÓN DRONES BRINDA UN SERVICIO INTEGRAL PARA BOMBEROS, RESCATISTAS Y ESPECIALISTAS EN EMERGENCIAS Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES:

- ASESORAMIENTO
- COMERCIALIZACIÓN DE DRONES
- GESTIÓN DE LA LICENCIA DE PILOTO Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA POR ANAC
- CAPACITACIÓN EN EL PILOTAJE
- COBERTURA DE SEGURO OBLIGATORIA
- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO POST VENTA
- KIT SAFE FLY



RECIBÍ MÁS INFORMACIÓN - TEEX EN ARGENTINA / DIVISIÓN DRONES / CURSOS ABIERTOS

Tel.: (+54 11) 4766 1339 · [info@calcic.com.ar](mailto:info@calcic.com.ar)

[www.calcic.com.ar](http://www.calcic.com.ar)

 CALCICARGENTINA

 @CALCICSA

 CALCIC

 MKT CALCIC

# Recomendaciones para la evaluación ergonómica de FACTORES DE RIESGO

Por: Lic. Christian Detrano

*La evaluación ergonómica tiene por objeto detectar, en los puestos de trabajo, el nivel de presencia de factores de riesgo a los que los trabajadores están expuestos, evitando los problemas de salud de tipo disergonómico.*

## Introducción

En la evaluación es sumamente importante no descuidar aquellos aspectos vinculados con el entorno del puesto, como por ejemplo la temperatura y humedad, los cambios de aire, los ruidos, la iluminación y los colores, el comportamiento del metabolismo, la alimentación, la carga mental, los factores psicosociales, los tiempos de descanso, etc., ellos hacen, en parte, al confort del puesto el cual está relacionado con el grado de satisfacción que experimenta el trabajador durante el desempeño de sus tareas.

Se suele dirigir la atención directamente a la estructura del puesto como único problema ergonómico, pero no se debe descuidar lo que rodea al trabajador, que hace al ambiente de trabajo. Un correcto entorno favorece el desempeño del trabajador y como contraparte

disminuye la generación de enfermedades profesionales o accidentes laborales.

## Evaluación

Para comenzar una correcta evaluación se debe trabajar en dos etapas: una de identificación de riesgos y otra de evaluación/valoración de ellos.

- La primera etapa, de identificación, permite detectar factores presentes en el conjunto de tareas que componen al puesto de trabajo. Algunos indicadores de la presencia de riesgos son lesiones agudas como lumbalgias, fatiga física, hernias discales, ciáticas... o lesiones crónicas como epicondilitis, síndrome del túnel carpiano...

Los registros estadísticos médicos de la empresa, denuncias en ART, historias clínicas, etc., proporcio-

nan información indispensable para la identificación de factores de riesgo en el puesto y antecedentes de los trabajadores (manifestaciones tempranas).

Esta primera parte de la evaluación se lleva a cabo completando la información requerida en la planilla n° 1 del anexo I de la Resolución SRT 886/15 “identificación de riesgos”. Aunque, como fue mencionado anteriormente, es preciso complementar dicha planilla con la identificación de componentes psicosociales y aquellos relacionados con el entorno del puesto.

- La segunda etapa permite evaluar, analizar y ponderar los factores identificados anteriormente.

Esta etapa valora la amplitud del riesgo mediante la evaluación inicial de las planillas n° 2 del anexo I de la Resolución SRT 886/15 la



cual debe reforzarse con métodos específicos de análisis de riesgos.

Para evaluar el nivel asociado a un determinado factor de riesgo existen diversos métodos para sustentar al profesional. Esto se debe a que cada factor de riesgo, puede estar presente en un mismo puesto, en diferentes niveles.

Al analizar un puesto de trabajo se debe considerar, el conjunto de etapas que se requieren para su ejecución pudiendo estas, generalmente, ser disímiles entre sí. Es por ello, que es necesario enfocar el criterio de la evaluación a las tareas que se realizan, más que el puesto como unidad de estudio. Consecuentemente se debe desglosar el trabajo, en distintas etapas (tareas) y evaluar cada una de ellas por separado, aunque manteniendo una visión del conjunto como resultado final.

Es un error tratar de determinar

qué método de evaluación se debe emplear en función del puesto a evaluar. El mismo debe escogerse en función del factor de riesgo que se desea valorar.

Cuando se deba escoger un método de evaluación es conveniente plantearse la pregunta ¿qué factores de riesgo están presentes en el puesto que deseo evaluar? Y luego se escogerán los métodos adecuados para cada factor de riesgo revelado.

### **Pasos para la evaluación de un puesto de trabajo**

(Se debe utilizar como columna vertebral el protocolo de ergonomía dispuesto por la Superintendencia de Riesgos de Trabajo en la Resolución 886/2015)

#### **Pasos:**

**1.** Conocer la empresa – Implica contar con información referente a

su sector productivo, turnos, horarios, planificación, etc.

**2.** Conocer y describir los factores más importantes del lugar de trabajo– por ejemplo diferentes productos y procesos, el número de trabajadores, los turnos, las pausas, las horas extras, etc.

**3.** Observar el puesto de trabajo. – considerar el entorno físico, las herramientas manuales, el orden y limpieza, el espacio disponible, la maquinaria presente, el número y tipo de indicadores y controles, el nivel y adecuación de la iluminación, el calor o frío excesivo, el nivel de ruido, los equipos de protección individual, etc.

**4.** Conocer al trabajador. – informar al sujeto sobre el motivo de su presencia. Solicitar que realice su tarea de la forma habitual y procurar que no se sienta intimidado.

**5.** Observar el puesto de trabajo

mientras el trabajador se desempeña. – Realizar grabaciones de video si lo considera necesario (tareas repetitivas). Analizar el número de tareas y los tiempos empleados en cada una de ellas.

**6.** Describir las tareas que realiza el trabajador y establecer qué factores de riesgo está presente – Implica redactar en forma clara en qué consiste cada etapa y asociar a cada una de ella el riesgo que genera. Planilla 1

**7.** Seleccionar el método de evaluación adecuado - Según el tipo de tarea, y factor de riesgo detectado se escogerá el método que mejor represente la situación. Planilla 2

**8.** Realizar la toma de datos y mediciones- apuntar durante el trans-

curso de la tarea, y en relación al método de evaluación establecido los datos que arroja el puesto - ángulos, distancias, fuerza, pesos... Planilla 2

**9.** Aplicar cada método de evaluación. – A partir de los resultados obtenidos de la observación valorar cada factor de riesgo evaluado. Planilla 2

**10.** Proponer medidas correctivas – Si el nivel de riesgo no es tolerable, junto a un equipo de trabajo que se designará para la tarea, se establecerá las medidas correctivas pertinentes, las cuales se documentaran en conjuntos con las conclusiones por las que se llegaron a ellas. Planilla 3.

**11.** Controlar la ejecución de las medidas correctivas. Se verificara

el cumplimiento de cada medida y que las mismas cumplan con el proyecto presentado anteriormente. Planilla 4

### Selección del método

La correcta elección del método de evaluación permite valorar los riesgos presentes en cada puesto de trabajo y proporciona una fotografía del estado del mismo, a posteriori, se establecen medidas correctivas acertadas, con la finalidad de reducir el riesgo e instalar niveles aceptables de exposición.

El método de evaluación es una forma sencilla de decodificar la información que se obtiene del análisis del puesto de trabajo en comparación a otras técnicas más complicadas, que demandan un grado mayor de conocimiento o instrumentos de medición no siempre al alcance de los profesionales en campo (consumo de oxígeno, frecuencia cardíaca, fuerza soportada por el disco intervertebral L5/S1 (unión lumbosacra), consumo metabólico, etc.).

La elección del método presenta algunas dificultades debido a la gran cantidad de factores de riesgo que deben ser contemplados en la evaluación, (levantamiento manual de carga, fuerza de empuje y arrastre, bipedestación, movimientos repetitivos, posturas forzadas, fatiga mental, vibraciones, condiciones medio ambientales, monotonía, aspectos psicosociales, etc.). Es en ese momento cuando aparece la dificultad, para determinar la prioridad de los diferentes factores y establecer un nivel global de exposición, por no contar con un método que permita analizar todos los factores de forma simultánea.



Contamos con un gran número de métodos de evaluación, adicionales a los que hoy proporcionan nuestras legislaciones nacionales, que tratan de asistir al profesional en la tarea de identificación y valoración de los diferentes riesgos ergonómicos.

Como fue mencionado anteriormente, desglosar el trabajo en tareas es la clave para la identificación de los riesgos presentes y finalmente, seleccionar qué métodos son los adecuados para la valoración general del puesto. Dada la variedad de factores de riesgo presente en una misma tarea, suele ser necesaria la aplicación de varios métodos de análisis para su evaluación.

### Algunos métodos de análisis ergonómicos

#### *A nivel nacional*

NAM (nivel de actividad manual) - Resolución MTESS 295/2003 LMC (levantamiento manual de carga) - Resolución MTESS 295/2003 Vibraciones – Anexo V decreto 351/79 sustituido por art° 5 Resolución MTESS 295/2003 Límites para tareas de empuje, arrastre y traslado de carga–Resolución SRT 3345/2015 Condiciones del puesto - modalidad de teletrabajo – Resolución SRT 1552/2012 Temperatura efectiva – Anexo II decreto 351/79 sustituido por art° 3 Resolución MTESS 295/2003 Complemento.

#### Para tareas repetitivas

##### *MÉTODO OCRA*

El Check List OCRA permite valorar el riesgo asociado al trabajo repetitivo. El método mide el nivel de riesgo en función de la probabilidad de aparición de trastornos músculo esquelético en un determinado tiempo, centrándose en la valoración del riesgo en los miembros superiores del cuerpo.

##### *Ventajas:*

Proporciona un análisis detallado de todos los principales factores de riesgo, físico mecánicos y de la organización del trabajo, de trastornos musculo esquelético en las extremidades superiores.

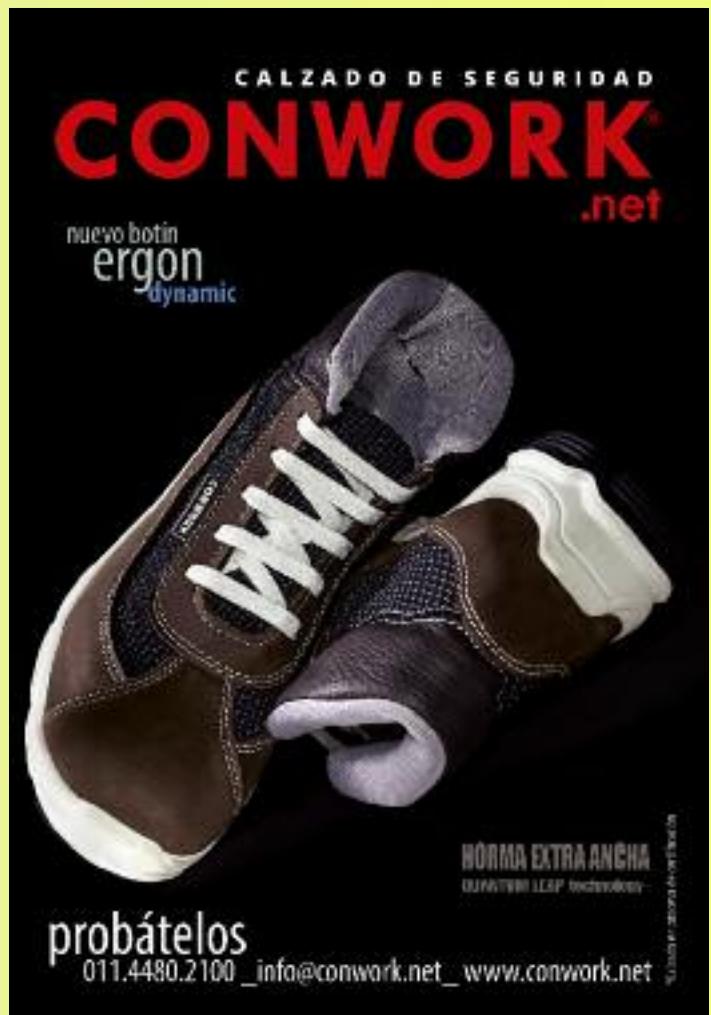
Considera todas las tareas repetitivas que participan en un puesto complejo (o de rotación) y todas las estimaciones del nivel de riesgo.

Mediante estudios epidemiológicos se ha demostrado que está relacionado con los efectos sobre la salud (como la aparición de TME de la extremidad superior); por lo tanto, el índice OCRA es un buen predictor (dentro de límites definidos).

##### *MÉTODO JSI*

JSI es un método de evaluación de puestos de trabajo que permite valorar si los trabajadores que los ocupan están expuestos a desarrollar desórdenes traumáticos acumulativos en la parte distal de las extremidades superiores (mano, muñeca, antebrazo y codo) debido a movimientos repetitivos.

El método se basa en la medición de seis variables, que una vez valoradas, dan lugar a seis factores mul-





tipificadores de una ecuación. Este último valor indica el riesgo de aparición de desórdenes en las extremidades superiores, siendo mayor el riesgo cuanto mayor sea el índice. Las variables a medir por el evaluador son: la intensidad del esfuerzo, la duración del esfuerzo por ciclo de trabajo, el número de esfuerzos realizados en un minuto de trabajo, la desviación de la muñeca respecto a la posición neutra, la velocidad con la que se realiza la tarea y la duración de la misma por jornada de trabajo.

### **Carga Postural**

#### *MÉTODO RULA*

El método Rula permite evaluar la exposición de los trabajadores a riesgos debidos al mantenimiento de posturas inadecuadas que pueden ocasionar trastornos en los miembros superiores del cuerpo.

Este evalúa posturas individuales y no conjuntos o secuencias de posturas, por ello, es necesario seleccionar aquellas posturas que serán evaluadas de entre las que adopta el trabajador en el puesto.

Se seleccionarán aquellas que, a priori, supongan una mayor carga postural bien por su duración, bien por su frecuencia o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutra.

#### *MÉTODO REBA*

El método REBA evalúa la exposición de los trabajadores a factores de riesgo que pueden ocasionar desórdenes traumáticos acumulativos debido a la carga postural dinámica y estática.

El método REBA evalúa posturas individuales y no conjuntos o secuencias de posturas, por ello, es necesario seleccionar aquellas posturas que serán evaluadas de entre las que adopta el trabajador en el puesto.

Se seleccionarán aquellas que, a priori, supongan una mayor carga postural bien por su duración, bien por su frecuencia o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutra.

#### *MÉTODO OWAS*

Es un método sencillo destinado al análisis ergonómico de la carga postural. Basa sus resultados en la observación de las diferentes posturas adoptadas por el trabajador.

Se caracteriza por su capacidad de valorar de forma global todas las posturas adoptadas durante el desempeño de la tarea. Como contrapartida, proporciona valoraciones menos precisas que los métodos RULA y REBA.

#### *MÉTODO EPR*

Permite valorar, de manera global, la carga postural del trabajador a lo largo de la jornada. El método está pensado como un examen preliminar.

No es un método que permita conocer los factores de riesgo asociados a la carga postural, si no, más bien, una herramienta que permite realizar una primera y somera valoración de las posturas adoptadas por el trabajador a lo largo de la jornada. Si un estudio EPR proporciona un nivel de carga estática elevado el evaluador debería realizar un estudio más profundo del puesto mediante métodos de evaluación postural más específicos como RULA, OWAS o REBA.

### **Manejo de Cargas**

#### *ECUACIÓN NIOSH*

Permite identificar riesgos relacionados con las tareas en las que se realizan levantamientos manuales de carga, íntimamente relacionadas con las lesiones lumbares.

El resultado de la aplicación de la ecuación es el Peso Máximo Recomendado (RWL: Recommended Weight Limit) que se define como el peso máximo que es re-



comendable levantar en las condiciones del puesto para evitar el riesgo de lumbalgias o problemas de espalda.

### MÉTODO GINSHT

Evalúa riesgos relativos a la manipulación manual de cargas, fue desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España.

El método es especialmente adecuado para la evaluación de tareas susceptibles de provocar lesiones de tipo dorso-lumbar y está orientado a la evaluación de manipulaciones que se realizan en posición de pie. Sin embargo, realiza algunas indicaciones sobre los levantamientos realizados en posición sentado que podría orientar al evaluador acerca del riesgo asociado al levantamiento en dicha postura, en cualquier caso inadecuado.

### TABLA DE SNOOK Y CIRIELLO

Las tablas de Snook y Ciriello permiten determinar los pesos máximos aceptables para diferentes acciones como el levantamiento, el descenso, el empuje, el arrastre y el transporte de cargas.

El objetivo es proporcionar directrices para la evaluación y el diseño de tareas con manipulación manual de cargas considerando las limitaciones y capacidades de los trabajadores, contribuyendo a la reducción de las lesiones lumbares. Las tablas definen el Peso Máximo Aceptable, que corresponde al mayor peso que una persona puede levantar a una frecuencia dada y durante determinado tiempo, sin llegar a estresarse o a cansarse excesivamente.

## Biomecánica

### Bio - Mec

Las lesiones músculo esqueléticas debidas a la carga física suelen tener un origen común: la sobrecarga de estructuras corporales (articulaciones, tendones y vainas tendinosas, ligamentos, músculos, etc.) debido a niveles repetidos y/o excesivos de esfuerzos en posturas inadecuadas.

Aunque muchos métodos de evaluación ergonómica abordan la cuestión de valorar el nivel de riesgo de la realización de esfuerzos, es la aplicación de procedimientos propios de la biomecánica los que permitirán una evaluación más detallada y específica del riesgo.

## Ambiente térmico

### MÉTODO DE FANGER

El método Fanger permite estimar la sensación térmica global de los presentes en un ambiente térmico determinado mediante el cálculo del Voto Medio Estimado (PMV) y el Porcentaje de Personas Insatisfechas (PPD).

**LIBUS PIEL S.p.A.**

**FEEL SAFE**

Somma di fabbricante di dispositivi di protezione personale negli impianti di Aniene Latina

**libus.com**

**LIBUS Argentina**  
 Avda. Rivadavia 2450 Ciudad de Buenos Aires (C.A.B.A.)  
 Tel: +54 11 4789 1111  
 www.libus.com

**LIBUS Brasil**  
 Av. Presidente Vargas 1166 - 4º andar  
 Vila Guará - São Paulo - SP  
 Tel: +55 11 4789 1111  
 www.libus.com.br

**LIBUS Chile**  
 P.O. Box 1211 - Correo Independencia  
 Santiago de Chile  
 Tel: +56 2 2311 1111  
 contacto@libus.cl

**LIBUS España**  
 Calle del Comercio 110 - 1º planta  
 República del Museo de la Seguridad - París  
 Tel: +34 91 400 00 00  
 contacto@libus.com

**LIBUS Mexico**  
 Calle 14 y Avenida del Puerto Real - Toluca  
 Parque Industrial del Estado - CDMX - México  
 Tel: +52 771 22 50 00 79 22  
 contacto@libus.com

in f t y i

La falta de confort térmico es uno de los principales factores de riesgo ergonómico y está íntimamente relacionado con la aparición de trastornos músculo esqueléticos y varices.

Para que una determinada situación pueda considerarse térmicamente confortable debe cumplirse, como condición básica, que permita a los mecanismos fisiológicos encargados de la termorregulación alcanzar el equilibrio térmico; es decir, que el cuerpo sea capaz de equilibrar el calor ganado (de origen metabólico o procedente del entorno) y el calor eliminado mediante diferentes procedimientos.

Una aplicación simple del método en campo será utilizando la curva de FANGER

## Evaluación global

### CHECK LIST LCE

La lista de comprobación de riesgos ergonómicos es una herramienta que tiene como objetivo principal contribuir a una aplicación sistemática de los principios ergonómicos.

Se trata de una herramienta especialmente adecuada para llevar a cabo una evaluación de nivel básico

(o identificación inicial de riesgos) previa a la evaluación de nivel avanzado.

LCE es una lista de comprobación de principios ergonómicos básicos aplicados a 128 ítems que propone intervenciones ergonómicas sencillas y de bajo costo, permitiendo aplicar mejoras prácticas a condiciones de trabajo ya existentes.

### MÉTODO LEST

El método LEST evalúa las condiciones de trabajo, tanto en su vertiente física, como en la relacionada con la carga mental y los aspectos psicosociales. Es un método de carácter general que contempla de manera global gran cantidad de variables que influyen sobre la calidad ergonómica del puesto de trabajo. Pretende la evaluación de las condiciones de trabajo de la forma más objetiva y global posible, estableciendo un diagnóstico final que indique si cada una de las situaciones consideradas en el puesto es satisfactoria, molesta o nociva.

Antes de la aplicación del método deben haberse considerado y resuelto los riesgos laborales referentes a la Seguridad e Higiene en el Trabajo dado que no son contemplados por el método.

## Factores Psicosociales

MÉTODO ISTAS 21 (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud)

El cuestionario ISTAS 21 es un instrumento que mide los riesgos psicosociales en el ambiente de trabajo. Los riesgos psicosociales son todas las características de la organización del trabajo que puedan tener algún efecto sobre la salud de los trabajadores. Como por ejemplo respuestas de tipo fisiológico (reacciones neuroendocrinas), emocionales (sentimientos de ansiedad, depresión, alienación, apatía, etc.)

### Bibliografía consultada:

Resolución SRT 886/2015

Resolución MTESS 295/2003 Anexo I

Anexo V decreto 351/79 sustituido por artº 5 Resolución MTESS 295/2003

Resolución SRT 3345/2015

Resolución SRT 1552/2012

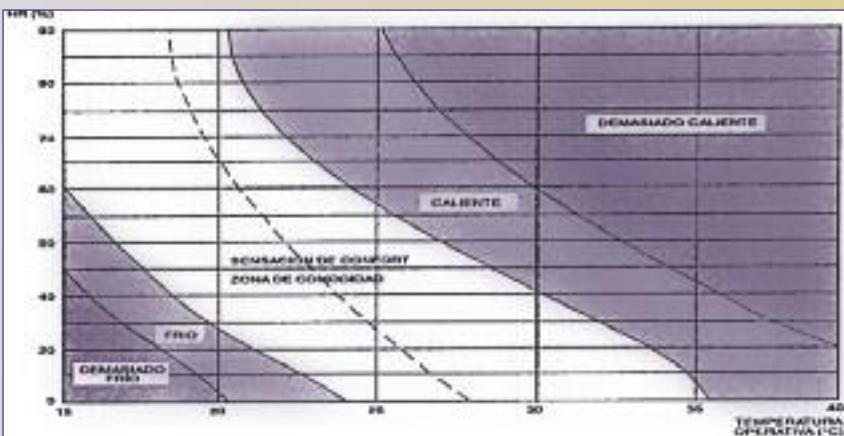
Anexo II decreto 351/79 sustituido por artº 3 Resolución MTESS 295/2003

Universidad Politécnica de Valencia - Ergonautas

Manual del método COPSOQ-ISTAS21

Manual para la evaluación de riesgos ergonómicos en pymes del sector del metal - Instituto de Biomecánica de Valencia - Universidad Politécnica de Valencia.

Análisis de métodos de valoración postural en las herramientas de simulación virtual para la ingeniería de fabricación - Manuel García- profesor ayudante, U. Nacional de educación a distancia, España - Alberto Sánchez profesor contratado doctor; U. de Valladolid, España - Ana Maria Camacho profesora contratada - U Nacional de educación a distancia, España - Rosario Domingo profesora titular; U. Nacional de educación a distancia, España.





a. marshall moffat®

Since 1952

# UN SOLO TEJIDO IGNÍFUGO PARA **TODAS** LAS NECESIDADES, UN DISEÑO PARA CADA EMPRESA

ARCO ELÉCTRICO • FLAMABILIDAD • SOLDADURA • SALPICADURA DE METALES FUNDIDOS



**INDURA**  
*Ultra Soft*

Cumpliendo con las siguientes Normas:

NFPA 70E | NFPA 2112 | EN 531 | EN 470 | IRAM 3878:2000



Sucursales propias en:

ARGENTINA

VENEZUELA

BRAZIL

CHILE

USA

**CONSULTAS TÉCNICAS**  
**0800-222-1403**

Av. Patricios 1959 (1266)  
Capital Federal - Buenos Aires  
[www.marshallmoffat.com](http://www.marshallmoffat.com)

(011) 4302 - 9333 - Cap. Fed.

(011) 4343-0678 - Centro

(011) 5952-0597 - Bahía Blanca

0299 - 15405 - 4479 - Neuquén

0297-154724383- Comodoro Rivadavia

# El Oro

Por Bustos, Alejandro; Carrizo, Ángel; Cerrone, Franco; Díaz, Candela y Fernandes, Damián - Alumnos 1 L - Sede Callao año 2018

Imagen sacada de páginas de la web donde se aprecia la textura de las placas de oro.

*El oro es inodoro, pero si se los manipula con algunos productos químicos se generan olores. Color del oro: Oro o dorado es un color amarillo naranja o ámbar de saturación fuerte, que evoca el aspecto cromático del oro nativo, es decir, del oro casi puro.*

Tiene una Dureza Mohs: 3,0, lo que nos dice que es un metal blando. Para darle dureza se lo alea con otros metales, como níquel, cobre, plata, platino, etc., y otros los que le imprimen una coloración distinta. Es un metal de transición blando, brillante, amarillo, pesado, maleable y dúctil. No reacciona con la mayoría de los productos químicos, pero es sensible y soluble al cianuro, al mercurio, al agua regia.

El agua regia es una disolución altamente corrosiva y fumante, de color amarillo, formada por la mezcla de ácido nítrico concentrado y ácido clorhídrico concentrado, en una proporción de una a tres partes en volumen, y sirve en joyería para determinar si es oro o un dorado.

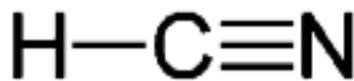
La única forma que el oro afecte al ser humano es por su sobre-exposición. Puede causar irritación y alergia en la piel.

El elemento principal utilizado en la extracción del oro es el cianuro, por eso hablaremos de los efectos del cianuro también.

La extracción de oro en nuestro país es desde el yacimiento

En la actualidad una empresa canadiense usa el cianuro. En el medio ambiente la cianuración de oro es muy controvertida debido a la naturaleza tóxica del cianuro. A pesar de que el cianuro libre se descompone rápidamente cuando está expuesto a la luz del sol, los productos menos tóxicos, como cianatos y tiocianatos, pueden persistir durante varios años. Los derrames de cianuro pueden tener un efecto devastador sobre ríos, matando toda forma de vida acuática por varios kilómetros. Los peces son las víctimas más evidentes, pero en realidad se colapsa toda la cadena alimentaria, desde el fitoplancton hasta águilas pescadoras. Sin embargo, la contaminación se puede eliminar, pero de costos son altos. Debido a ello se lo deja fluir por los sistemas fluviales.

## El ácido cianhídrico:



## Peligrosidad



La cianuración del oro (también conocida como el proceso de cianuro o el proceso de MacArthur-Forrest) es una técnica metalúrgica para la extracción de oro de mineral baja calidad, que busca convertir el oro (insoluble en agua) en aniones metálicos complejos de aurocianida, solubles en agua, mediante un proceso denominado lixiviación. Es el proceso más comúnmente utilizado para la extracción de oro. Debido a la naturaleza venenosa del cianuro, el proceso es muy controvertido y su uso está prohibido en varios países y territorios.

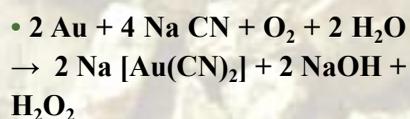
**La reacción química se llama la ecuación de Elsner de la siguiente manera:**



Se trata de un proceso electroquímico en el que el oxígeno recoge electrones del oro en una zona catódica, los iones de oro, mientras son rápidamente acomplejados por el cianuro alrededor de la zona anódica para formar el complejo soluble dicianoaurato de sodio.

En 1896 Bodländer confirmó que el oxígeno era necesario, algo que MacArthur dudaba, y descubrió que el peróxido de hidrógeno se formó como producto intermedio.

**Quedando la fórmula:**



**El proceso y sus usos:**

El mineral es triturado y puede ser aún más enriquecido por flotación en espuma o por fuerza centrífuga,

en función de la mineralogía de la mena.

El lodo obtenido es alcalino puede ser combinado con una solución de cianuro de sodio o de potasio o calcio, sin embargo, muchas operaciones de utilizar el cianuro de calcio ya que esto es a menudo la forma más costosa para la extracción del mineral.

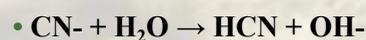
**Mejoras del proceso:**

*1.- Efecto de la temperatura*

Por una parte el aumento de la temperatura aumenta la velocidad de la reacción pero por otra reduce la solubilidad de oxígeno en agua. Por lo tanto existen dos efectos contrapuestos que conducen a un valor óptimo (técnico) de 85°C.

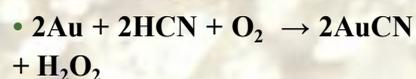
*2.- Efecto de la concentración de*

*cianuro*



El aumento de la concentración de cianuro conduce a la formación de ácido cianhídrico y a una subida del pH (hacia la alcalinidad).

Es fundamental evitar la volatilización de cianuro como ácido cianhídrico y oxígeno ya que el agua saturada con estos gases ataca al oro con formación de cianuro de oro insoluble y para prevenir su emisión ya que el HCN es altamente tóxico.



Efecto del oxígeno disuelto: El oxígeno es uno de los reactivos consumidos durante la cianuración y una deficiencia en el oxígeno



no disuelto en la solución puede disminuir la velocidad de lixiviación. Aire o gas oxígeno puro puede ser burbujeadado a través del material para aumentar la concentración de oxígeno disuelto (no olvidar que tiene que estar en constante agitación). Contactores material-oxígeno se utilizan para aumentar la presión parcial del oxígeno en contacto con la solución, aumentando así la concentración de oxígeno disuelto mucho más que el nivel de saturación a presión atmosférica. El oxígeno también puede ser añadido dosificando la pasta con solución de agua oxigenada ( $H_2O_2$ ).

Con el fin de disminuir la eficiencia económica, los procesos comunes para la recuperación del oro solubilizado en la solución son ciertos procesos pueden ser obstáculo para su uso debido a factores técnicos.

### Efectos sobre el medio ambiente

La cianuración de oro es muy controvertida debido a la naturaleza tóxica del cianuro. A pesar de que el cianuro libre se descompone rápidamente cuando está expuesto a la luz del sol, los productos menos tóxicos, como cianatos y tiocianatos, pueden persistir durante varios años.

Conclusión: Este proceso es efectivo y de bajo costo pero no se tiene en cuenta las sustancias tóxicas y/ radioactivas que sus procesos dejan a la tierra, al agua, al aire y a todo ser viviente. Los habitantes de Chubut se resisten a la instalación de emprendimientos mineros, de extracción metalífera y de radioactivos mediante el uso de sustancias tóxicas. Se manifiestan de mil maneras para ponerle freno a la explotación de su territorio. En el año 2002: Vieron, en poco tiempo que no se producen beneficios

económicos para el país sino son para las corporaciones extranjeras. Existen leyes que no se cumplen. Es prioritario no contaminar nuestro lugar de existencia, nuestra casa. Los cianuros existen en forma natural e industrialmente se les obtiene como sales. Aún a dosis bajas son letales en tiempo mínimo de exposición. El sistema nervioso es su órgano de ataque. Luego de ingestión, inhalación o contacto se presentan efectos neurotóxicos graves y mortales en humanos y animales. La exposición ocupacional produce alteraciones tiroideas, cefalea, vértigo, vómito, náuseas, dermatitis y exposiciones altas; en corto tiempo, terminan en paro respiratorio y muerte. Ataca al grupo de vitaminas B lo que produce alteraciones en la sangre.

### Bibliografía:

<https://www.lenntech.es/periodica/elementos/au.htm>

<https://barricklatam.com/barrick/presencia/argentina/usos-del-oro/usos-del-oro/2014-05-14/142624.html>

<https://www.dracmametales.com/blog/como-se-forma-y-se-extrae-el-oro>

<https://www.grupoprevenir.org/fichas-seguridad-sustancias-quimicas/0407.htm>

<https://barricklatam.com/barrick/medio-ambiente/cianuro/manejo-responsable-del-cianuro/manejo-responsable-del-cianuro/2012-07-12/131557.html>

[www.manetti.com/es/categoria/tecnicas-y...el-dorado/dorado-o-pleateado-al-agua/](http://www.manetti.com/es/categoria/tecnicas-y...el-dorado/dorado-o-pleateado-al-agua/)

Explicaciones dadas en clase por la Profesora Josefina María Lucic

Empresa Steel.

Química General Rafael León Editorial Ciencia y Educación

Química Inorgánica Tomo I Editorial Ciencia y Educación



■.....

# DESDE HACE 50 AÑOS PROTEGEMOS TU MUNDO



.....  
Matafuegos  
.....



.....  
Elementos  
contra incendios  
.....



.....  
Instalaciones  
contra incendios  
.....



.....  
Servicios  
.....

(011) 4585-4400  
[www.matafuegosgeorgia.com](http://www.matafuegosgeorgia.com)

50  DESDE 1967  
**GEORGIA**  
SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

# El cinturón de seguridad decide por la vida del 20% de los niños que mueren en accidentes viales

SEGURIDAD  
EN EL TRANSITO

*Según un estudio de autoridades de los Estados Unidos, uno de cada cinco víctimas fatales infantiles es consecuencia de la mala utilización o el no uso del cinturón de seguridad.*

En febrero de 2017, en comparación con el mismo mes de 2016, las muertes en accidentes de tránsito en Argentina aumentaron un 25%.

## Las recomendaciones para saber cómo deben viajar los niños

El nulo o el mal uso del cinturón de seguridad causa el 20% de las muertes de niños en accidentes automovilísticos. La cruel estadística derrama de un estudio concebido con datos recolectados del National Highway Traffic Safety Administration's Fatality Analysis Reporting System - Sistema de Notificación de Análisis de Mortalidad de la Administración Nacional de Seguridad en las Carreteras entre 2010 y 2014. El análisis de los resultados proyectan una radiografía fidedigna: en los Estados Unidos, las tasas de mortalidad infantil varían según las reglamentaciones y la severidad de las leyes vigentes en cada estado.

El estudio evidencia que las regulaciones estatales y las estrategias de divulgación de información pública y vial promueven la seguridad y prevención en siniestros, e impactan directamente en la probabilidad de vida de personas de

cualquier rango etario. El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades -The Centers for Disease Control and Prevention- asoció las tasas de mortalidad con la legislación y el sistema de multas que rige en cada Estado para idear un pronóstico e interpretar una red de causas y consecuencias.

La investigación reveló la lógica: los Estados más preocupados en sancionar violaciones a la ley de tráfico y concientizar sobre temas de seguridad y prevención registran menos víctimas fatales en accidentes viales. La principal causa de muerte en las tres primeras décadas de vida de los estadounidenses son los accidentes automovilísticos. Según datos de organismos oficiales, más de la mitad de los decesos fueron por no utilizar o por aplicar incorrectamente el cinturón de seguridad. La “forma más eficaz de prevenir la muerte y lesiones graves en un accidente es usar el cinturón de seguri-





dad”, tal como definió el informe del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades.

En Argentina, las muertes por accidente de tráfico gana la denominación de "genocidio por goteo". Veintidós personas mueren por día en siniestros viales, una estadística que se mantiene casi inalterable desde 1990 con casi ocho mil muertes por año. Según el Instituto de Seguridad y Educación Vial -ISEV-, febrero de 2017 en comparación con el mismo mes del año pasado registró un aumento del 25% de la mortalidad vial: el 51% fueron menores de 30 años.

Se determinó que de acuerdo a investigaciones de accidentes de tránsito las plazas más seguras son las traseras porque es capaz de conservar la habitabilidad de los ocupantes. Ante tales efectos, sugieren que los niños vayan sentados en los asientos traseros, con el cinturón de seguridad puesto o el asiento infantil apropiado según peso y altura. Por reglamentación de la Ley de Tránsito, los menores de diez años no están autorizados a viajar en el asiento delantero.

Los bebés que tengan menos de un año o pesen menos de diez kilos deben viajar sobre un asiento especial porta-bebés en sentido contrario a la marcha: el frágil cuello del niño no toleraría la fuerza del lati-



gazo en caso de impacto frontal. Los niños de uno a cuatro años que pesen entre 10 y 25 kilos tienen que viajar mirando hacia adelante colocados en butacas especiales. Luego de los cinco años, se recomienda utilizar amoldadores de altura "hasta que el niño desarrolle una contextura física que le permita quedar correctamente sujeto con el

cinturón de seguridad sin la utilización de estos aditamentos". Y aconseja verificar que el cinturón torácico no se acerque al cuello y que la banda inferior se pose sobre la pelvis y no el vientre. Para evitar así, muertes prevenibles.

Fuente: ISEV



An advertisement for LLAQUINA, a company specializing in industrial safety solutions. The background shows a warehouse aisle with tall metal shelving units filled with boxes. The text is overlaid on the image. At the top, it says "SEGURIDAD INDUSTRIAL" and "LLAQUINA" in large, bold letters, with "SEÑALETICA" underneath. Below that, it reads "SOLUCIONES INTEGRALES EN SEGURIDAD INDUSTRIAL". Further down, it lists "Artículos de seguridad certificados resolución 896/99", "Equipos de respiración y detección de gases, fijos y portátiles", and "Carteles de seguridad y señalización". There are several logos for partner brands: MSA, EKOMAN, ROOSTER, MSA (The Safety Company), 3M, FUNCIONAL, and MAPA. At the bottom, it provides the address "Cerrito 1254 - Ramos Mejía - Buenos Aires - Argentina", a phone number "Tel: 5411- 4656.4824", and email/website information "Lineas Rotativas | consultas@llaquina.com.ar | www.llaquina.com.ar". There is also an ISO 9001 certification logo and a logo for the Argentine Association of Safety.

# Estrategias Pedagógicas y Técnicas Didácticas para la Capacitación en Seguridad

CAPACITACION

Por: Dra. Susana Inés Rubio

*En el plano de los conceptos podemos definir a la Pedagogía como el conjunto de conocimientos sistemáticos relativos al fenómeno educativo, o sea es la ciencia social que tiene como objetivo específico el estudio de la educación, por lo tanto, creo conveniente que antes de comenzar a desarrollar los conceptos de Pedagogía y Didáctica debemos aclarar qué entendemos por Educación.*

Etimológicamente la palabra educación toma su sentido del verbo latino “educare”, que significa alimentar, hacer crecer, instruir. Esta acepción encierra la idea de “nutrir”, o sea un proceso que va desde afuera hacia adentro. Pero a la vez, la palabra educación tiene un sentido opuesto, de extracción, que equivale a sacar, hacer salir.

Teniendo en cuenta entonces estos

dos conceptos, podemos decir que la Educación, considerada en su íntima y verdadera esencia, es al mismo tiempo, un proceso de desarrollo de las posibilidades que están latentes en el individuo y de incorporación de elementos del medio histórico-socio-cultural.

Y cuáles son los Objetivos de la educación? Qué pretendemos lograr educando a una persona?. Bá-

sicamente los objetivos son tres:

- 1.- Transmitir conocimiento:** información sistematizada que el alumno debe asimilar.
- 2.- Lograr automatismos:** hábitos, destrezas y habilidades específicas, mentales y/o verbales que la persona debe adquirir.
- 3.- Desarrollar elementos emotivos y/o afectivos:** ideales, actitudes, valores, que forman a la persona de manera integral.

La Pedagogía, sistematizando los conocimientos sobre el fenómeno educativo, adopta tres posiciones fundamentales, a través de las cuales podemos concebir y analizar este fenómeno:

- **Filosófica:** ya que a través de la reflexión crítica determina el ideal y los valores éticos y sociales que la educación se debe proponer.



- **Científica:** ya que valiéndose de investigaciones objetivas, analiza los recursos y las posibilidades reales, así como las condiciones y limitaciones que la naturaleza humana y la sociedad imponen a la acción educativa, determinando la senda concreta por la cual operar con perspectivas de éxito.

- **Técnica:** organizando programas de acción administrativa y planes de actuación docente, capaces de conducir el proceso educativo hasta el término propuesto, con elevado rendimiento en calidad como en cantidad.

Ya que se han establecido los conceptos de Educación y Pedagogía, veamos qué se entiende por Didáctica. En principio debemos distinguir que así como la Pedagogía es la ciencia que estudia la educación, la Didáctica es la disciplina o conjunto de técnicas que facilitan el aprendizaje.



Para establecer una definición más completa podemos decir que la Didáctica es la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y se ocupa de los sistemas y métodos prácticos para poder transmitir los conocimientos. O sea, la Pedagogía nos orienta qué enseñar y la Didáctica nos dice cómo hacerlo.

El acto didáctico tiene cuatro componentes:

- Docente
- Alumno
- Contexto
- Currículum

A su vez, el Currículum consta también de cuatro elementos:

- Objetivos
- Contenidos
- Metodología
- Evaluación.

Todo el proceso educativo se desarrolla a través de lo que llama-

# JARVIS

## GUANTES Y DELANTALES JARVIS DE ACERO INOXIDABLE



Los guantes y delantales **JARVIS** fabricados con malla de acero inoxidable reúnen en forma simultánea resistencia, confiabilidad y seguridad, garantizando protección total contra cortes o pinchazos provocados por cuchillos.





**RESISTENCIA - FLEXIBILIDAD - DURABILIDAD - PRACTICIDAD**



mos el Ciclo Docente, que es el conjunto de actividades ejercidas por el sujeto que educa, ya sea en forma sucesiva o cíclica, para dirigir, orientar y concretar el proceso de aprendizaje del sujeto que aprende. El Ciclo Docente consta de tres fases: Planeamiento, Orientación y Verificación.

**1) Planeamiento:** es responsabilidad exclusiva del docente; en esta fase no intervienen los alumnos y es donde deben desarrollarse las estrategias pedagógicas y las técnicas didácticas para llevar a cabo el proceso de enseñanza. No hay una sola forma de estructurar la clase, pueden utilizarse las técnicas de acuerdo a la característica del conocimiento que debe transmitirse, pero debe estar muy claro el objetivo que se quiere alcanzar. Organizar el conocimiento no es reunir cantidad de información,

sino delimitar exhaustivamente para qué se transmite una información y qué utilidad va a tener para el destinatario.

**2) Orientación:** es la etapa de transmisión del conocimiento organizado hacia el alumno, que consta de distintas fases: presentación del tema, organización de las actividades, integración del contenido donde se proporciona una visión de conjunto de lo explicado, aclarando sus relaciones y dando una perspectiva definida.

**3) Verificación:** es la comprobación y evaluación del rendimiento obtenido para averiguar si se han conseguido los resultados previstos y deseados. Es una herramienta para el docente que puede corregir una información que no se ha entendido en forma correcta para volver a explicarla.

Ya dijimos que el Planeamiento es la etapa del diseño de la clase y cuáles son las decisiones involucradas en este diseño?

**1)** Decidir el “para qué”, la intencionalidad de la clase: **PENSAR LA CLASE**

**2)** Seleccionar las categorías conceptuales y las habilidades/destrezas que serán objeto de la enseñanza: **QUÉ HACE EL DOCENTE CON LA INFORMACIÓN**

**3)** Proponer las formas de intervención desde la enseñanza para facilitar el aprendizaje: **ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS**

**4)** Distribuir la propuesta de intervención en el tiempo-clase: la clase está compuesta de segmentos y hay que distribuir lo planificado

**3M** Ciencia.  
Aplicada a la vida.™

## Cascos 3M™ H-700

Tecnología global de 3M  
ahora hecha con  
la **pasión** Argentina

Con más de 60 años y una amplia experiencia produciendo en el país, comenzamos a fabricar elementos de protección personal de última generación en nuestras plantas industriales en Hurlingham, invirtiendo en un Laboratorio de Ensayos que nos permite garantizar los más altos estándares de calidad.

Proveedor  
Minero Nacional  
Homologado



Evaluated by



[www.3m.com.ar/seguridadeneltrabajo](http://www.3m.com.ar/seguridadeneltrabajo)

teniendo en cuenta el tiempo real de cada actividad.

5) Pensar los segmentos de la actividad de la clase (método de trabajo presencial)

6) Seleccionar las técnicas didácticas que deben adecuarse: Al contenido- Al sujeto que aprende- Al contexto.

Retomemos la etapa de **Planeamiento**, ya que aquí es donde reside el diseño de la clase. En principio debemos establecer las estrategias pedagógicas:

1.- Seleccionar las **IDEAS PRINCIPALES** a enseñar: estas son pensamientos básicos, conceptos importantes que se desea enseñar. Debemos distinguir entre el Tema y la Idea, el tema es genérico y siempre es mayor que lo que puede enseñarse en una clase. La idea

se expresa en forma concreta: no se enseñan temas, se enseñan ideas, conceptos o verdades. Por otra parte en una clase o capacitación, no pueden transmitirse más de Tres ideas fundamentales, puede ser una también, pero nunca más de tres, ya que por parte del alumno es muy difícil poder asimilar más conocimiento en forma adecuada.

2.- **PREVALORAR** el conocimiento de los alumnos: o sea evaluar la información que tiene el auditorio sobre el contenido a transmitir.

3.- Determinar el **OBJETIVO** de la clase: tener en cuenta la utilidad de lo que vamos a enseñar para los alumnos, qué cambio se logrará en la vida del sujeto que aprende al transmitirle nuestra información, ya que no solamente se modifica el conocimiento sino también la

vida del sujeto.

4.- Realizar la **ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE**: seleccionando las **Técnicas Didácticas** que se consideran convenientes.

5.- Al finalizar la clase realizar un **RESUMEN** para fijar conceptos importantes que en el desarrollo de la clase pueden quedar sin comprender.

6.- Realizar una **EVALUACIÓN** del contenido transmitido.

Dijimos que en la Actividad de Aprendizaje se seleccionaban las **Técnicas Didácticas**, que constituyen el entramado organizado por el docente para cumplir la construcción del conocimiento y seleccionar los **Apoyos Didácticos** que se implementarán como soporte.

Entre las técnicas pueden obser-





EL MATAFUEGO  
ES **MELISAM**

Calidad Certificada en Seguridad Contra Incendios



## INSTALACIONES FIJAS CONTRA INCENDIOS

- Hidrantes incendio
- Sprinklers
- Espumas
- Gases (FM 200)
- Protección Cocinas

vase actividades grupales que se aplican en otros ámbitos que no tienen una finalidad académica. Debemos tener en cuenta dos conceptos importantes:

- Una técnica puede aplicarse en diferentes segmentos de la clase de acuerdo al objetivo que quiera lograrse con la misma

- No existe una única forma de diseño de clase, todas son válidas siempre que se tenga claro el concepto que se quiere transmitir utilizando las técnicas más convenientes.

Entre las técnicas figuran:

- **Expositiva:** Se usa para la presentación oral de un tema y su propósito es transmitir información propiciando la comprensión del mismo.

- **Philips 66:** Facilita la confrontación de ideas o puntos de vista, el esclarecimiento y enriquecimiento mutuo sobre un tema dado y facilita la participación de todos los integrantes del grupo. Puede utilizarse para prevalorar, evaluar, trabajar un tema práctico y sacar una conclusión y/o destrabar algún conflicto grupal.

- **Lectura comentada:** es útil en la lectura de algún material extenso que es necesario revisar de manera profunda y detenida, además de proporcionar mucha información en un tiempo relativamente corto.

- **Debate dirigido:** se utiliza para presentar un contenido y poner en relación los elementos técnicos presentados en el material dado, con la experiencia de los participantes.

- **Tormenta de ideas:** es importante cuando deseamos obtener una conclusión grupal en relación a un problema que involucra a todo el grupo. Se utiliza también para motivar la participación del grupo.

- **Dramatización:** consiste en reproducir una situación real. La interacción entre los participantes tiene como objetivo encontrar una solución aceptada por diferentes partes.

- **Método de caso:** se utiliza cuando los participantes tienen información y un cierto grado de dominio sobre un tema. Estimula el análisis y la reflexión de los participantes.

### Apoyos Didácticos

Los apoyos/recursos didácticos son soportes que deben estar orientados a un fin específico, claramente determinado por el docente. NO REEMPLAZAN LA CLASE, ni tampoco deben ocupar un espacio extenso en los segmentos que la componen. Tienen distintas funciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje como por ejemplo:

- Innovadora, para plantear distintas formas de interacción

- Motivadora, para fomentar la participación y el intercambio de ideas

- Formativa, para esclarecer un concepto teórico

Entre estos apoyos/recursos encontramos:

- **Material gráfico**

- **Pizarrón y fibra/tiza**

- **Cañón**

- **Videos:** algunas experiencias demuestran que los videos demasiado explícitos en cuanto a accidentes provoca disgusto en el público y no logra su objetivo.

- **Power Point:** debe tener determinadas características para que sea útil, pocas frases que sirvan como hilo conductor de la exposición y no párrafos extensos. Y por cierto, el docente no debe leer el material del power point como base de su clase.

Para finalizar quisiera transmitir los Mitos de la Educación que no son de mi autoría sino de un profesor del cual aprendí mucho dada su calidad docente, el Lic. Jorge Steiman, y que son los siguientes:

- **Mito del Puro Saber:** no por ser un buen profesional se es un buen docente. La docencia se aprende como otra carrera a la cual hay que dedicarle tiempo.

- **Mito de la Sana predisposición:** los alumnos no siempre están atentos y dispuestos a aprender, hay que estimularlos para que participen en el proceso.

- **Mito del Único ordenamiento posible:** no existe una sola forma de organizar la clase.

- **Mito de la Autosuficiencia de la clase:** por parte del docente su conocimiento no es la Verdad Absoluta, existen otras miradas sobre un tema. Por parte de los alumnos creer que solamente con los apuntes tomados en clase, y sin leer otro material, pueden construir un conocimiento adecuado y suficiente.



**CREADOS PARA EL TRABAJO,  
DISEÑADOS PARA LA VIDA.**



f   **FUNCIONAL**  
[WWW.FUNCIONALWEB.COM](http://WWW.FUNCIONALWEB.COM)

 **FUNCIONAL**  
CALZADO DE SEGURIDAD

# ¿Cómo mantener motivado a un equipo de trabajo?

Por Natalia Romero

*Siempre se ha dicho que la motivación la lleva cada uno en su interior debido a que a todos nos motivan cosas diferentes, como obtener mayores ingresos, más tiempo libre, mayor reconocimiento laboral o la parte académica. “Un colaborador motivado es sinónimo de un trabajo bien realizado”*

Está científicamente comprobado que cuando una persona se encuentra conforme con su trabajo, iniciará labores con mejor actitud, no llegará tarde y no afectará el ambiente laboral.

Pero ¿Cómo se debe mantener un equipo de trabajo altamente moti-

vado? Aquí dejamos ciertas claves para obtener mejores logros dentro de la organización.

## **Identificar la motivación de cada integrante del equipo**

Se debe identificar y conocer el grupo de trabajo, ¿Que quieren

obtener? cuál es su sueño, su meta y en que puedo aportar como líder del equipo para el desarrollo de estos objetivos propuestos por mis integrantes de trabajo.

Pero ¿Por qué me debo interesar en lo que desea cada integrante, en sus sueños y sus metas? Porque la motivación es la base de la productividad para el desarrollo de cualquier actividad. Así mismo el resultado como líder ante la compañía resultará más eficiente y permitirá que la empresa crezca de manera significativa.

¿Cómo identificar sus motivaciones? No basta solo con preguntar cuáles son las metas y las motivaciones que tiene cada persona. La observación cumple un papel muy importante en su rol de líder. Así que analizar su comportamiento, lo que habla y la forma de comportarse con el resto del equipo le permitirá tener bases para armar una estrategia más completa y efectiva que permita tener un personal altamente motivado.





**Políticas de motivación y crecimiento:** Si su compañía tiene una estructura organizada de los planes de compensación, las políticas que permiten tener crecimiento dentro de la compañía, apoyo económico o de tiempo para la parte educativa, los bonos o premios por los logros obtenidos de los colaboradores, las personas tendrán claridad y verán de forma seria y estructurada las posibilidades de obtener alguno de los beneficios dados por la empresa según su objetivo.

**Identificación de responsabilidades:** se debe ser claro con el equipo de trabajo sobre la responsabilidad y las funciones que deben realizar cada uno, que se espera que cumplan, cuales son los logros y metas tanto individuales como grupales y cuáles son las estrategias para lograrlo. Así como tener en cuenta la opinión de cada uno de ellos para

generar mejoras en los procesos y resultados planteados.

Realizar evaluaciones sobre el perfil de cada integrante del equipo, analizando si puede o no ejercer el cargo por el cual fue contratado o en qué función le resulta mejor desenvolverse. Este punto influye de forma significativa en cada función a ejercer debido a que hay ciertas tareas que con las cuales los colaboradores no se sienten capaces de realizar y por lo tanto no se sentirán motivados para realizarlas.

**Motivación del líder:** La motivación inicia por la persona que lidera un equipo de trabajo, si esa persona está completamente motivada con su vida laboral, eso mismo transmitirá y permitirá que se cumplan todos los objetivos propuestos por la compañía para su cargo.

Un buen líder debe estar seguro de sus capacidades de direccionamiento de un equipo de trabajo y tener claro cuáles son las motivaciones propias.

**Evaluación del lugar de trabajo:** La mayor parte del tiempo lo dedicamos al trabajo, así que mejor que encontrarnos en un lugar cómodo, con buenos recursos que permitan desarrollar la creatividad, la innovación y el buen rendimiento laboral. Se deben evaluar la comodidad de las sillas, el buen funcionamiento del computador, la luz, el aire acondicionado, el ruido, entre otros.

Es su deber como líder velar por la comodidad de su equipo de trabajo.

*Fuente: Revista Recursos Humanos*



# Supervisión, liderazgo y un equipo sano

*La idea de la supervisión como imposición, control o coerción responde a un concepto superado, para dar lugar a un nuevo paradigma que la entiende como expresión de liderazgo, en un contexto organizacional democrático, participativo y cooperativo, propiciador de un clima psicológico en el que la gente se sienta bien, cómoda y a gusto. En este paradigma cobra relevancia el desarrollo de grupos de trabajo sanos.*

## Supervisión y liderazgo

El liderazgo es en sí mismo una función que debe ser ejercida en todas las fases del proceso administrativo, especialmente al dirigir, coordinar y supervisar. En la gestión de supervisión ese liderazgo se logra si el supervisor es capaz de:

- a) Crear auto seguridad (descubrimiento de fortalezas) por medio del auto mejoramiento de sus subordinados.
- b) Respetar los valores, deseos y sentimientos, generando confianza en los subordinados.
- c) Estructurar relaciones solidarias y cooperativas, creando una adecuada moral de trabajo.
- d) Resolver conflictos y tomar decisiones mediante la participación y el aporte de ideas de los subordinados.
- e) Estimular y promover el pensamiento y el comportamiento hacia el logro de los objetivos y metas organizacionales.

f) Transformar la supervisión en una acción educativa.

## Supervisión y grupo "sano"

En la medida que la supervisión se constituya en un real proceso democrático, participativo y cooperativo, propiciará el desarrollo de grupos de trabajo sanos.

Grupo "sano" es aquel que promueve la salud y estimula el crecimiento personal de sus miembros, alienta los aspectos positivos del individuo potenciando su creatividad y pensamiento libre. En el grupo sano prevalece un clima de solidaridad, la cohesión se produce por factores afectivos de signo positivo. Es el grupo donde la gente siente que puede ser "ella misma".

En estos grupos prevalece un clima de confirmación y aceptación de sus miembros, la persona no se ve obligada a estar "a la defensiva" o abriéndose camino en medio

de un clima hostil. Prevalece un clima de cooperación antes que un clima de competencia. Estos grupos sanos se sustentan en una matriz comunicacional solidaria, caracterizada por el predominio de una actitud de apoyo mutuo en la búsqueda mancomunada de objetivos conjuntos. Esa matriz permite que todos los miembros resulten simultánea y parejamente confirmados.

Esto concluye que: El responsable de la supervisión debe ser un verdadero líder, y basar su acción en este liderazgo más que en la autoridad formal que le es dada por su "status" dentro de la organización.

En esta medida la supervisión será aceptada con agrado, reconocida en su naturaleza amable y convincente, e interpretada como una oportunidad para la perfección y la dignificación del trabajo.

Fuente: Empleo.com



# SPONSOR OFICIAL DEL TRABAJO

Desde 1945, OMBU viste trabajadores con actitud,  
que triunfan, se superan y aceptan desafíos.



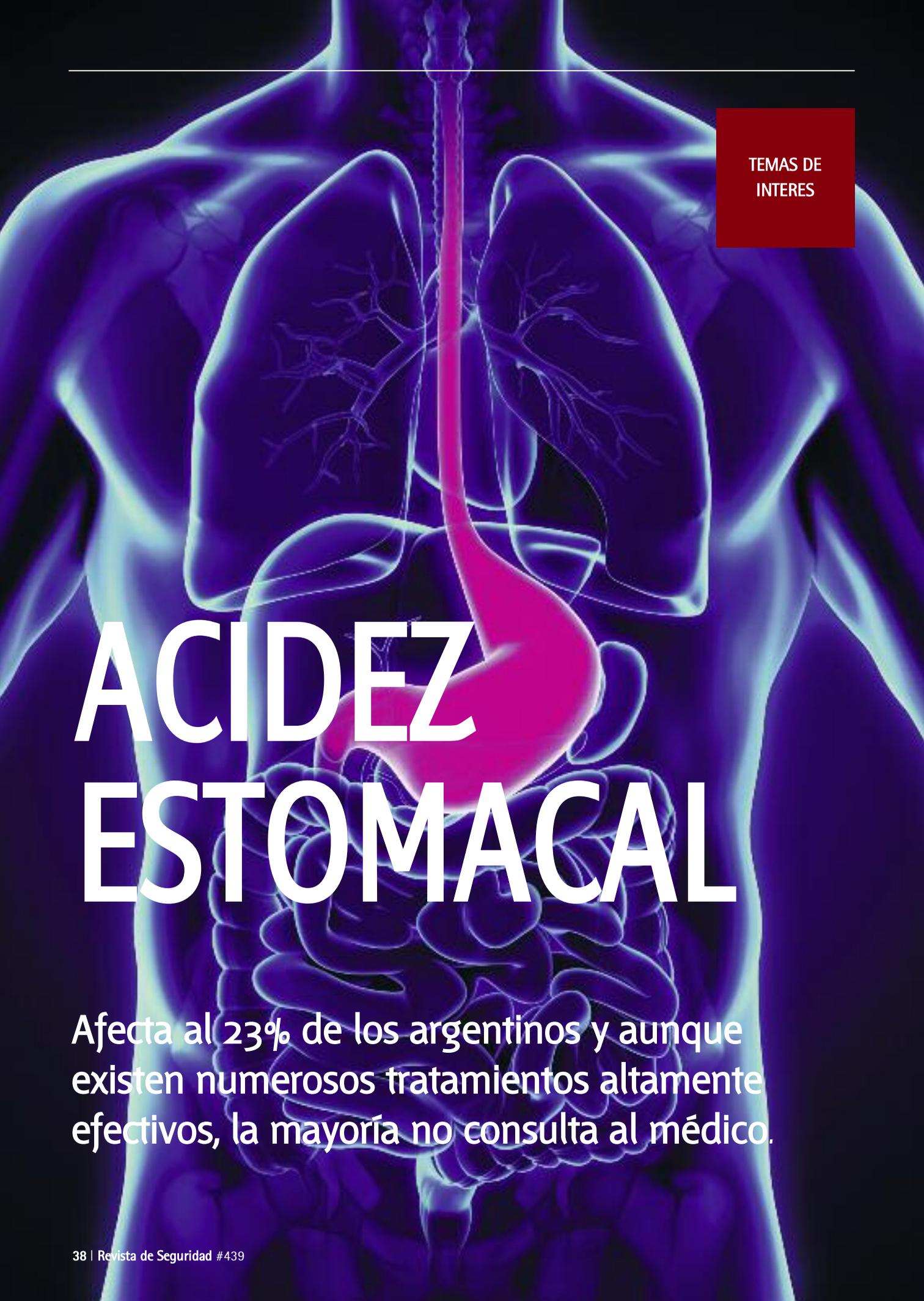
 /ombuindument

 /ombuindumentaria

[www.ombuindumentaria.com.ar](http://www.ombuindumentaria.com.ar)



INDUSTRIA ARGENTINA



TEMAS DE  
INTERES

# ACIDEZ ESTOMACAL

Afecta al 23% de los argentinos y aunque existen numerosos tratamientos altamente efectivos, la mayoría no consulta al médico.

El molesto trastorno que comúnmente llamamos “acidez”, por la sensación de ardor que se siente en medio del pecho, acompaña la vida cotidiana de uno de cada cuatro argentinos mayores de 18 años, afirma un reciente estudio.

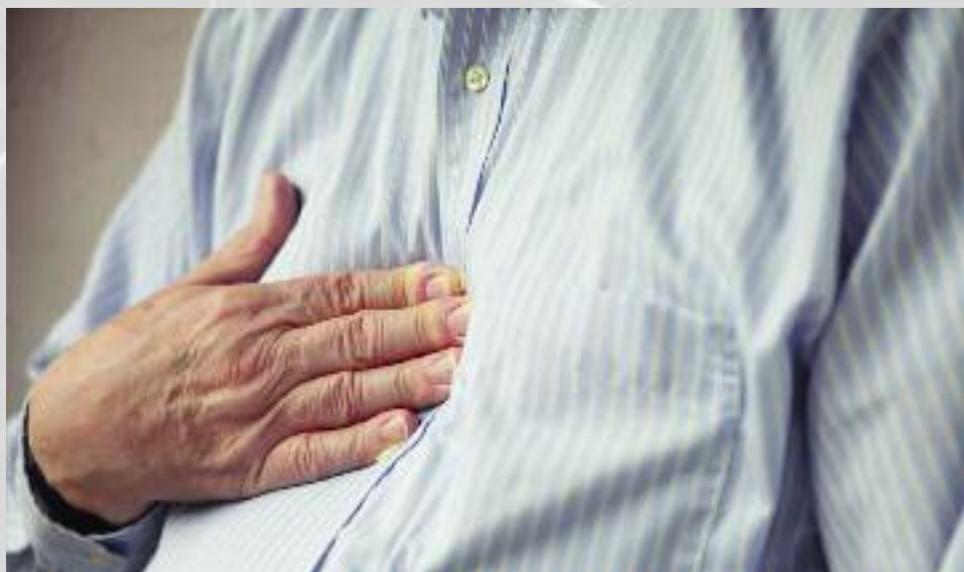
Esta ocurre cuando el contenido gástrico retorna hacia el esófago por una incompetencia de la barrera antirreflujo. La misma está formada por el esfínter esofágico inferior, que es una válvula que se cierra y no permite que la comida haga el recorrido inverso al correcto.

Un estudio argentino, cuyos resultados fueron publicados en la Revista “Alimentary Pharmacology & Therapeutics”, reveló que el 23% de los argentinos adultos sufre reflujo gastroesofágico (éste es su nombre médico).

Existen otros factores que pueden facilitar ese tipo de padecimiento, como ser, puede darse por una hernia hiatal, que es un deslizamiento del estómago hacia el tórax a través del hiato diafragmático, (de ahí su nombre).

Uno de los grandes problemas que presenta este mal funcionamiento del aparato digestivo es que solamente uno de cada tres pacientes consulta al médico. El resto se automedica, corriendo el riesgo de que la situación se agrave.

¿Cuáles son sus síntomas típicos? Por lo general se manifiesta a través de la pirosis o la regurgitación. El primer caso es la acidez que llega en forma ascendente a la garganta, dando una sensación de quemazón. El segundo es cuando el contenido ácido retrocede hacia la garganta y el paciente siente un gusto agrio o amargo.



Pero también hay manifestaciones extraesofágicas, como tos crónica, faringitis, dolor de pecho o incluso asma bronquial.

Si bien hay alimentos o conductas que puedan facilitar su aparición -chocolate, cítricos, masas, café y mate, o tabaquismo, sobrepeso y obesidad-, hay una carga genética que predispone para padecer este malestar: Uno de cada tres pacientes tiene un familiar de primer grado -padre, madre, hermano- que también sufre el mismo mal.

Además, las mujeres y las personas obesas son los grupos poblacionales que más expuestos están a padecer este molesto trastorno. Igualmente, hay que diferenciar el ocasional de aquel que ya es patológico. Este último se produce unas dos veces por semana, como mínimo.

En la mitad de los pacientes produce una esofagitis. Pero, el 1% de los casos puede tener complicaciones, como sangrado por la hinchazón o una estenosis esofágica, que es el estrechamiento del esófago por la inflamación crónica. Y hay otra dificultad que se de-

nomina esófago de Barrett, trastorno que provoca el cambio de las células que recubren dicho órgano al de tipo intestinal. Esto predispone a la aparición de un futuro cáncer.

### **Drogas efectivas**

Afortunadamente, existen una serie de drogas que hacen más fácil la vida cotidiana de estos pacientes. Las mejores son las inhibidoras de la bomba de protones. La duración del tratamiento dependerá del caso: puede ir desde lo esporádico hasta de por vida.

Cuando fracasa esta opción, hay una alternativa quirúrgica: la llamada funduplicatura. Se hace una nueva válvula con la parte de arriba del estómago. Muchas veces este procedimiento es recomendado para las personas jóvenes, pues de no ser así tendrían que depender de una medicación de por vida.

*Fuente: Dr. Jorge Olmos, Servicio de Gastroenterología Hospital Italiano.*

*Dr. Juan C. Chiocca, Médico Especialista del Hospital Posadas*



# CONTAMINACIÓN, LA EPIDEMIA ACTUAL

TEMAS DE  
INTERES

*Por Ricardo Lagos - Ex Presidente de Chile*

¿Ha llegado la hora de pensar el cambio climático y la contaminación del medio ambiente como una amenaza a la salud del ser humano como ayer lo fueron la viruela, la tuberculosis y ya más cerca el sida? Hay datos que están encendiendo todas las alertas y ahora, cuando la Organización Mundial de la Salud cumple 70 años de vida, parece oportuno mirar el problema desde esta perspectiva y en todos sus alcances.

Es evidente que los avances en el campo de la salud en siete décadas han sido inmensos. La esperanza de vida se extiende casi en todos los países, en tanto se incrementa el desarrollo. Ya la doble hélice del ADN nos hace saber mucho más del genoma humano y la resonancia magnética nuclear, creada en 1982, ya es parte de las instalaciones básica de todo buen hospital.

Pero en medio de ese buen balance, vemos cómo la tendencia a largo plazo muestra que cada vez más personas están expuestas a las olas de calor a medida que cambia el clima de la Tierra. En 2016, más de 150 millones de personas vivieron bajo altas temperaturas que amenazan la vida, una amenaza particularmente aguda para los jóvenes, los ancianos, los discapacitados y los pobres.

El efecto físico del aumento de las temperaturas hizo que un millón de personas dejaran de trabajar en 2016 y la OMS estima que se pierden 7 millones de

vidas cada año debido a la contaminación del aire causada y exacerbada por las fuentes que han generado el cambio climático.

Porque si hace décadas no había conciencia de los efectos que un desarrollo industrial descontrolado producía, hoy es un tema vivo en la sociedad. Protestas por el agua contaminada en Irán, por la contaminación de una central eléctrica en Grecia, por presencia de plomo y cadmio en una región de Perú, por el aire intoxicado en Quintero, costa central de Chile, mientras en China las autoridades buscan disminuir drásticamente el uso del carbón porque las protestas se han dado por todo el país.

La gente se da cuenta que el clima ha cambiado. Los extremos se van dando con frecuencia: hay sequías persistentes afectando las siembras de miles de hectáreas—Argentina lo sabe, mientras en otros lados las lluvias torrenciales destruyen campos y barrios populares.

La fuerza del Huracán Florence y el Súper Tifón Mangkhut; las olas de calor que hemos visto en los últimos meses en California y en el hemisferio norte, representan la nueva normalidad. Todas situaciones críticas que duran más y llegan más lejos. Uno de los efectos de los desastres naturales es el desplazamiento de millones de personas: el año pasado se estimó en 22.5 millones de seres humanos los que debieron partir, a veces con nada. Por cierto, los peligros de enfermedades infecciosas en tales circunstancias son crecientes. Todo esto envuelve costos mayores si no avanzamos a políticas nacionales y globales de alcance profundo: según la OMS los costos ligados al impacto del cambio climático en la salud humana puede estar cerca de 4.000 millones de dólares al 2030. En una reciente reunión del grupo de reflexión The Elders, entidad puesta en marcha por Nelson Mandela e impulsada dinámicamente por Kofi Annan hasta su lamentable muerte, tocamos a fondo el tema.

Es cierto que en todos los avances logrados frente a la crisis del cambio climático, especialmente tras el Acuerdo de Paris, se ha puesto el acento en la urgencia de cambiar los procesos industriales y desarrollar las energías renovables frente a los combustibles fósiles.

Está bien, se trata de dejar de lado la metáfora de las chimeneas: si hay muchas, es porque el país avanza y hay progreso. Ya no. Pero junto a dicho propósito hemos mirado poco los alcances que tiene el cambio climático si lo miramos desde el espacio de la salud. Y si dejamos de subsidiar combustibles fósiles, esos recursos pueden destinarse a ampliar la cobertura en salud. Y ese es el llamado que nos hemos planteado desde dicha entidad. Este es un tema que cabe ponerlo en manos de sectores muy diversos. Junto a los científicos del clima y los defensores del medio ambiente, cabe articular la presencia de intelectuales, de filósofos, de expertos en salud, en biodiversidad, de artistas y de religiosos.

Aquí no sobra nadie porque lo que está en juego no es el planeta (éste seguirá rodando por el universo) sino la supervivencia y el sentido profundo de una humanidad compartida. Puede que algunos estas palabras les suenen apocalípticas o lejanas de eso que llaman “la realidad concreta”. Pero cuando uno ve datos hoy y dónde estaban las cifras de la contaminación y el calentamiento del planeta hace medio si-

glo y se compara con la realidad actual, se concluye “esto es ahora, es urgente, es cuestión de vida”.

Hace pocos días en un Foro organizado por The New York Times en Atenas, se preguntaban “¿Un Diálogo Sócrates-Confucio: qué es lo nuevo de ellos otra vez?”. Allí miraban a los dos pensadores fundacionales de Occidente y Oriente en torno de la política, pero sin duda buscar en sus sabidurías visiones comunes para salvar el planeta sería más que oportuno.

Todo esto debemos mirarlo con una responsabilidad directa: América del Sur tiene las mayores reservas forestales y de agua de todos los continentes. Es desde ese escenario que nos cabe asumir la tarea: contribuir a que las condiciones del planeta permitan al ser humano y a las generaciones que vienen, seguir viviendo en esta, nuestra única casa común.

Fuente: Clarín



An advertisement for CONWORK shoes. The background is black. At the top, it says "CALZADO DE SEGURIDAD" in white. Below that, "CONWORK" is written in large, bold, red letters, with ".net" in smaller red letters to the right. Underneath, it says "nuevo botin ergon dynamic" in white and blue. The central image is a side view of a dark-colored sneaker with a white sole. At the bottom, it says "probátelos" in white, followed by "011.4480.2100 \_info@conwork.net\_ www.conwork.net" in white. In the bottom right corner, it says "NORMA EXTRA ANCHA" and "QUANTUM LEAP technology" in white.

# VIDEOJUEGOS Y TELEFONÍA CELULAR

Espacios para el ocio y la diversión, grandes posibilidades para conectarse con la tecnología y temas para la reflexión en el hogar.

Entre los productos tecnológicos que más desarrollo han experimentado en los últimos tiempos se destacan los videojuegos y los teléfonos celulares.

Actualmente los celulares no solo envían SMS (mensajes de texto) o realizan llamadas; también incluyen una lista de soportes multimedia que los convierten en una minicomputadora. Los modelos más desarrollados permiten sacar fotos, filmar videos, chatear, navegar en la Web, jugar videojuegos y hasta ver televisión. Son terminales de computadoras.

Tal como sucede con internet, los más jóvenes de la familia se han apoderado de estos aparatos tecnológicos y la gran mayoría de ellos, en especial los que viven en las grandes ciudades, los usan a diario y en forma permanente.

Así como hemos dado consejos

para que los padres supervisen a sus hijos cuando usen internet, también es recomendable que vean que utilidad le dan al celular y establecer pautas de uso como teléfono y como terminal digital.

### **Videojuegos. internet, infancia y adolescencia**

La utilización de videojuegos, además de entretener, genera experiencias socializantes y fortalece el aprendizaje. No todos son violentos y existe una importante oferta de videojuegos que estimulan el conocimiento y representan un recurso más para que los docentes y padres ayuden a nutrir el aprendizaje de los chicos y chicas.

### **Videojuegos, infancia y adolescencia del nuevo milenio**

Comparar el modo de vida de los adolescentes de hoy respecto de generaciones anteriores demues-

tra que la vida moderna ha cambiado el modo de relacionarnos, de comunicarnos, de aprender, jugar e interactuar con los otros.

Hasta no hace muchos años, el juego del niño no se encontraba tan atravesado por la tecnología digital como en la actualidad. Los niños y adolescentes han comenzado a interactuar con tecnologías provenientes del campo de la computación que han generado tanta fascinación como preocupación en los adultos responsables de la educación de los niños.

Hoy los jóvenes están acostumbrados a utilizar los distintos soportes y obtener de ellos distintos beneficios. En la era de los mundos virtuales, los videojuegos han dejado de ser una mera forma de entretenimiento para pasar a ser una forma de expresión cultural y de relacionarse con los pares.

LA MÚSICA ADECUADA EN EL MOMENTO ADECUADO, PUEDE GENERAR UNA COMPRA.

UNA ATMÓSFERA AGRADABLE, PREDISPONE FAVORABLEMENTE A LAS PERSONAS.

UNA CANCIÓN CONOCIDA, PUEDE GENERAR UNA SONRISA.

UN SISTEMA DE SONIDO, PUEDE SALVAR VIDAS.

EL SONIDO DA RESULTADO,

Y ESE RESULTADO SE VE.

((((MÚSICA FUNCIONAL

((((MÚSICA EN ESPERA

((((MARKETING EN ESPERA

((((MUSIC PACK

((((CLICK AND CALL

((((MARKETING IN STORE

((((MULTISOLUTIONS

# sonido que se ve



## instak

visible sound

EN INSTAK, NOS DEDICAMOS DESDE 1960  
AL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES  
DE AUDIO Y MÚSICA FUNCIONAL ACERCÁNDOLES:

- (((( ASESORAMIENTO PERSONALIZADO
- (((( SERVICIO TÉCNICO 24 HORAS
- (((( SOLUCIONES A MEDIDA
- (((( EXPERIENCIA Y TRANSPARENCIA DE TRABAJO
- (((( SIMPLICIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN

Adolfo Alsina 1476 5° Piso Of. 18 (CP: C1088AAL) CABA –Argentina  
Teléfonos: 3002-0590/92/93 [ventas@instak-srl.com](mailto:ventas@instak-srl.com) [www.instak-srl.com](http://www.instak-srl.com)



### Nuevas generaciones, nuevas búsquedas

Enfrentados a una tarea de búsqueda de materiales, los adolescentes conocen los videojuegos, los chicos demuestran sus habilidades para seleccionar información en la Web y saben escoger con qué juego divertirse, qué ofrece cada uno, y pueden jugar solos o en red. Cada chico se conecta desde una computadora y juegan al mismo juego en el mismo momento. Los niños y jóvenes frente a los videojuegos quieren superarse, aprender los trucos, resolver los problemas que se les plantean y buscar soluciones inteligentes.

Cada pantalla nueva a la que se enfrentan es un desafío que los niños y jóvenes asumen, buscando la forma de sortear las dificultades a las que se ve expuesto su personaje de turno.

Cada pantalla a resolver mueve intensos afectos que pueden ir desde la ansiedad, pasando por la frustración y la rabia, hasta la satisfacción y el orgullo de encontrar y develar el sistema subyacente.

Al descubrir algún otro o al avanzar a otra fase del juego, los adolescentes comparten la información con sus pares y hay foros en internet en donde se discute sobre algún videojuego en particular y donde se describen los secretos para ganar las partidas con mayor facilidad. De esta manera los chicos comparten, comunican y se socializan con aquellos chicos que persiguen los mismos intereses.

### Riesgos de los videojuegos

Existen muchos estudios acerca de la personalidad de los niños y niñas que juegan habitualmente con los videojuegos y, aunque, las

conclusiones no son unánimes, no parece haber una diferencia significativa con los niños que no juegan con ellos.

Tampoco hay una evidencia constatable de que los videojuegos puedan provocar en el niño una patología psiquiátrica. Es verdad que algunos adolescentes pasan muchas horas jugando, ya sea solos o en red con otros amigos, y pueden ocasionarse casos de adicción o aislamiento.

Los padres deben observar esas actitudes, y determinar la cantidad de horas que dedicarán a los videojuegos. El planteo no es prohibir el uso de los videojuegos. No es conveniente que los padres vayan en contra del avance de las TIC, ni de la utilización de los distintos soportes por los hijos. Lo aconsejable es mantener una actitud de alerta y establecer una serie de normas para que el impacto de esta nueva forma de jugar no sea perjudicial para los chicos. Y también que ellos no se conviertan en oyentes del daño del otro.

Así como en internet circula información inapropiada para los chicos, en el caso de los videojuegos sucede lo mismo. La industria del videojuego ofrece tanto juegos didácticos o de destreza como plataformas con contenido violento, racista o discriminatorio.

Hay que controlar y supervisar los tipos de juego que juegan los hijos y erradicar el uso de aquellos que no son recomendables. Además es aconsejable poner límites claros en el tiempo que el niño dedique a esos juegos.

*Fuente:* [www.escrioriofamilias.educ.ar](http://www.escrioriofamilias.educ.ar)



# PREVENIR ES LA SOLUCIÓN

- ▶ **ANTES DE INICIAR UNA OBRA EN LA VÍA PÚBLICA, COMUNÍQUESE CON NOSOTROS**
- ▶ **SI DETECTA LA FALTA O DAÑO DEL REVESTIMIENTO ANTICORROSIVO EN NUESTRAS CAÑERÍAS, AVISENOS**
- ▶ **EXCAVAR DEBE SER LA SOLUCIÓN, NO LA CAUSA DE UN NUEVO PROBLEMA**
- ▶ **DURANTE LA REALIZACIÓN DE UNA OBRA, CUIDE SU VIDA Y LA DE LOS DEMÁS**

## PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

☎ 5030-5491

🕒 lunes a viernes de 8 a 17 hs

@ prevenciondedanos@metrogas.com.ar

🌐 metrogas.com.ar



# EL GÉNERO CONDICIONA ESTRUCTURALMENTE LA PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO LABORAL

TEMAS DE  
INTERES

Según el informe realizado por el Departamento de Estudios y Estadísticas de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) las diferencias entre hombres y mujeres se destacan en la distribución y concentración de determinadas actividades productivas. El informe de la SRT invita a reflexionar acerca de la accidentabilidad diferencial que se establece entre hombres y mujeres.

La población cubierta por el sistema de riesgos del trabajo, es decir los trabajadores asalariados registrados, está conformada por un 41% de mujeres y un 59% de hombres. Mientras que el 66% de las mujeres registradas y cubiertas se concentra en pocos sectores: servicios sociales, comunales y personales, en los sectores de administración pública y defensa, instrucción y enseñanza, servicios domésticos, servicios médicos y o-

rontológicos y otros servicios de sanidad y veterinaria; la distribución de los varones dentro del mercado laboral, es más heterogénea.

Asimismo, se observan disparidades en la distribución femenina y masculina en las actividades productivas. El 88% de las mujeres trabaja en unidades productivas y el 12% restante en casas particulares y, por el contrario, prácticamente la totalidad de los hombres se concen-

tra sólo en unidades productivas.

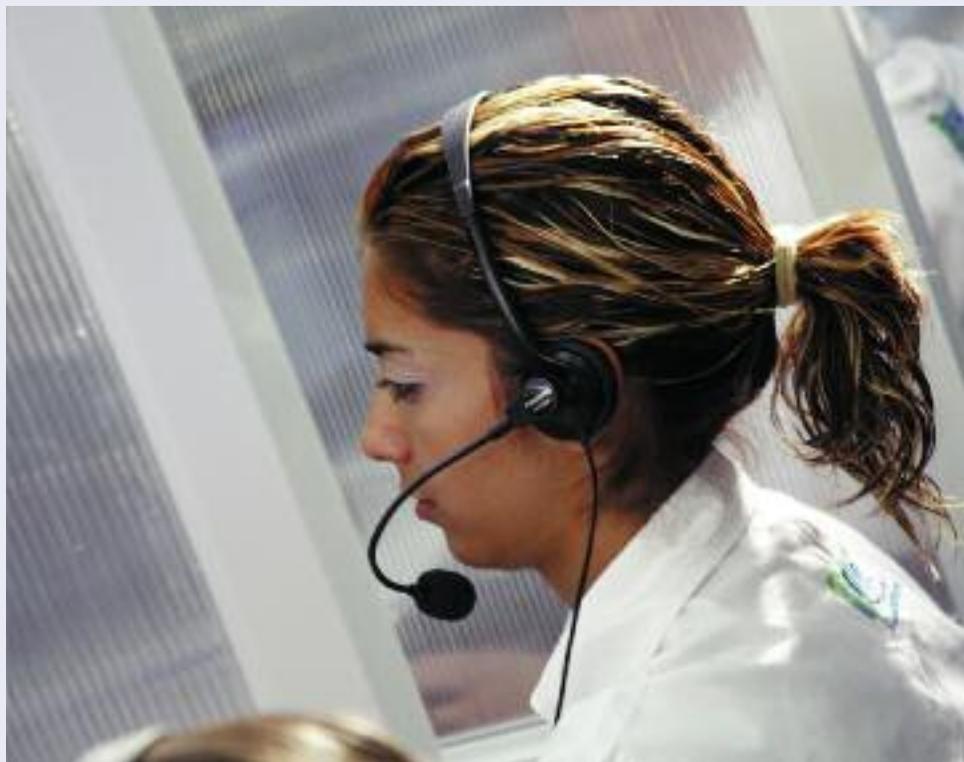
La distribución disímil por género establece riesgos laborales diferenciales que configuran la accidentabilidad de hombres y mujeres, anticipando, ciertos aspectos de la litigiosidad del sistema. El porcentaje de casos con secuelas incapacitantes en la población masculina, duplica al de la población femenina, y el 94% de los casos mortales son de trabajadores varones.



Respecto a los accidentes de trabajo, el género muestra un marcado contraste en relación al lugar en el que se registran los siniestros. Los accidentes en ocasión de trabajo explican el 74% de los casos notificados por varones, y en las mujeres cobran mayor relevancia los accidentes de trayecto: el 33% de los accidentes de mujeres son in itinere.

De acuerdo a los datos relevados, del total de accidentes y enfermedades profesionales registradas en el primer trimestre del 2018, el 74,1% afectaron a la población masculina.

Por otro lado, las diferencias de género se visualizan en el aspecto judicial. El 81% de los juicios presentados en el 1° trimestre de 2018, son de trabajadores varones, y de éstos, el 99,9% son trabajadores de unidades productivas. Del total de juicios presentados por



mujeres, el 91,4% son de trabajadoras de unidades productivas, y el 8,6% de trabajadoras de casas particulares.

La accidentabilidad laboral diferencial de hombres y mujeres, se refleja en el porcentaje de expedientes presentados en relación al lugar de ocurrencia del siniestro. El 32,1% de los expedientes judiciales en los que la demandante es una trabajadora, la contingencia reclamada es por un accidente in itinere, y en el 42,6% de los casos es por accidentes de trabajo. En los varones las demandas por accidentes de trabajo representan el 58% de los juicios, mientras que por accidentes in itinere el 19,9%.

A partir de los datos relevados se pueden establecer sesgos de género en las actividades productivas que son valiosos para iniciar medidas preventivas y de cuidado de la salud a fin de disminuir los accidentes y los costos laborales por litigiosidad del sistema.

*Fuente: S.R.T.*



# BIOMASA: Biodigestor tubular

Por Prof. Roberto Angel Urriza Macagno

Un biodigestor es un sistema natural que aprovecha la digestión anaeróbica de materiales orgánicos, en ausencia de oxígeno, de las bacterias que habitan en los restos de la comida, estiércol, paja, ramas, etc., convirtiendo la carga de biogás y fertilizantes orgánicos sin dejar residuos.

El biogás que se genera en este biodigestor de uso familiar, se puede aplicar como combustible en cocinas y/o iluminación. El fertilizante se llama biol, y es un fertilizante natural que mejora en forma considerable el rendimiento de las cosechas.

Estos biodigestores de uso hogareño son de bajo costo y han sido desarrollados, y están ampliamente utilizados en los Países asiáticos.

En sudamerica, solamente Brasil, Colombia, Cuba y Perú, tienen muy desarrollada esta tecnología, y en Europa, España, la cual lo que produce por Biomasa, en energía eléctrica es mandado a la

red troncal de electricidad.

Este proyecto de biodigestor hogareño, son construidos a partir de Silo Bolsas caracterizándose por el bajo costo, de fácil instalación y operación de estos biodigestores; la disponibilidad de agua, para hacer la mezcla con el estiércol, que se introduce en el biodigestor y los restos de comidas, ramas, paja, etc., para producir el biogás.

**TIPO DE BIODIGESTOR:** Silo bolsas, principalmente de polietileno.

**Dimensiones:** 1,5 metros de diámetro, y 4,5 metros de largo.

**Capacidad:** 8 metros cuadrados.

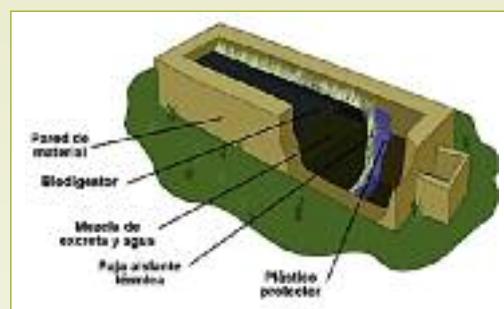


Figura 1 Dibujo-biodigestor

**Tiempo de retención:** 50-70 días en invierno, y de 35-40 días en el verano.

**Temperatura:** 13 grados centígrados.

**Carga diaria:** 20 kilogramos de estiércol diluido en 40 litros de agua.

**Producción de biogás:** 4-5 horas de cocina por día.

**Producción de biol:** 60 litros por día.

RAU/rau  
2017



# IRAM ELIGIÓ A SU NUEVO PRESIDENTE Y CONSEJEROS PARA EL PERÍODO 2018-2019

TEMAS DE  
INTERES

Se realizó la 83° Asamblea Anual Ordinaria del Instituto Argentino de Normalización y Certificación, en la que ante los socios convocados se proclamó al Ing. Raúl Amil como nuevo presidente.



Ing. Raúl Amil

El Instituto Argentino de Normalización y Certificación, representante de ISO en nuestro país, desarrolló en su Casa Central la 83° Asamblea Anual Ordinaria en la cual se comunicaron los nuevos consejeros para el período 2018-2019.

De esta manera, luego de informar el resultado de la votación realizada por los socios, el presidente saliente, Lic. Héctor Cañete (UIA-Unión Industrial Argentina), dio la bienvenida al flamante presidente

electo, Ing. Raúl Amil, representante de la UIA y vocal de su Comité Ejecutivo, quien también es presidente de la Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (AFAC) y de Ventalum S.A.I.C. En esta asamblea se realizó, a su vez, la renovación parcial en la composición del Consejo Directivo, de aquellos consejeros que concluyeron con su mandato este año. Desde el siguiente link se podrá visualizar la nueva composición del Consejo Directivo de IRAM: <http://www.iram.org.ar/index.php?id=Consejo-Directivo>

En relación a su gestión, el Lic. Cañete recordó que, como representante de la Unión Industrial Argentina, desde su inicio se ha abocado a acercar a la PyME al instituto, facilitando la integración territorial y procurando acelerar aún más los procesos de normalización. Para ilustrar estos avances, el Ing. Alberto Schiuma, director general de IRAM, realizó una presentación que resumió los aspectos más relevantes de dicha gestión, la cual comprende diversos logros a nivel de innovación y mejoras tecnológicas y de infraestructura.

Posteriormente, tomó la palabra el nuevo presidente, quien agradeció a los socios de IRAM por haberlo



elegido así como a la UIA por la confianza depositada para encabezar esta tarea y puntualizó: “Estamos ante un proceso donde las normas técnicas son el punto de acuerdo entre quienes buscan una inserción internacional y aquellos que persiguen que en el mercado interno solo se comercialicen productos de calidad y seguros, tanto para consumidores como usuarios. En ese camino, me propongo tener una mirada integradora y de consenso que busque articular las políticas públicas con las privadas, emprendiendo esta misión con toda la responsabilidad que implica velar por la sostenibilidad y el desarrollo de esta institución”.

En sintonía con este propósito, días atrás, en su última visita a la UIA, el ministro de Producción de la Nación, Lic. Dante Sica, señaló que en el marco del Plan Federal de Exportaciones, alineado con el Plan Calidad Argentina, el IRAM tendrá un rol importante de cara a la definición de normas técnicas que impulsen las exportaciones y permitan controlar las importaciones.



# LA FELICIDAD es cosa seria

TEMAS DE INTERES

Por Ricardo Czikk - Psicólogo UBA, Master en Educación

Para que el bienestar individual se alcance, la organización debe proveer ciertas condiciones generales.

## Aquí, cinco claves

Basta abrir los diarios y revistas de actualidad para encontrar que deberíamos ser felices en el trabajo.

Nos aseguran que si encontráramos la vocación -tal como le ha pasado

a aquel Empresario en auge y a este Emprendedor exitoso- no sentiríamos el peso de ir a trabajar.

Enfocar la vida positivamente haría que nadie pueda amargarnos, ni siquiera el odioso o indiferente jefe que tenemos. En sínte-

sis: todo dependería de la voluntad por lograr una vida plena.

Pero sigamos hojeando y unas pocas páginas después (o antes) veremos rankings de Empresas maravillosas. En ella hay fiesta (casi) todos los días, se come fruta y se





puede llevar la iguana. Por si fuera poco hay toboganes gigantes que caen dentro de un siestario. Mejor aún: no hay jefes y asistir a la oficina ya es cosa del pasado.

Estos enfoques se han convertido en paradigmas sociales: el primero apunta a la privatización y el segundo a la hedonización de la felicidad. A uno le sigue la culpa de la inmensa mayoría que se siente lejos de la perfección social; al otro lo acompaña el cinismo de un enorme número de Personas que trabajan en ambientes de sospecha, anomia y poca significación del trabajo.

Es cierto que la gente equilibrada es más feliz y las Empresas que otorgan buenas condiciones ambientales y ergonómicas contribuyen a que la Persona viva mejor. Pero para que el bienestar individual se alcance, se deben dar condiciones generales, ciertos aspectos del diseño de la organización. Son cinco condiciones fundacionales, que cuando no son tenidas

en cuenta son fuente de conflictos, por lo que no deberían desestimarse por sonar anticuadas o demasiado básicas.

### 1- Jerarquía del Puesto

Los puestos de trabajo deben organizarse de manera incremental, de acuerdo con su complejidad. Las jerarquías no están acabadas como nos dicen: ellas expresan que no todos los trabajos son iguales y que unos contribuyen (por arriba o por debajo) a que la organización pueda coordinar los esfuerzos en pos de su objetivo.

Hay un único factor que define la diferencia entre los niveles: la anticipación temporal que se exige a cada puesto en las decisiones que debe tomar. A mayor tiempo demandado – desde un día hasta décadas- los puestos progresan desde más operativos a más y más estratégicos. Es erróneo llamar a esto burocracia y confundir la ineficiencia que a veces emana de estas estructuras con su razón de ser.

### 2- Capacidad Individual

Los ocupantes de los puestos deben estar a la altura de los desafíos de su complejidad. A esto lo llamamos capacidad individual.

Consiste en el discernimiento para tomar decisiones adecuadas en función de realidades que se complejizan más y más, cuanto más se asciende en la jerarquía y se incrementa el tamaño de la organización (desde Pyme a Multinacional).

Nota importante: esta capacidad no deviene de Títulos Académicos obtenidos ni de condiciones socio-económicas de origen.

Estaría ya dada en el individuo en interacción con un contexto proveedor o no de oportunidades para que ella sea desarrollada y madure adecuadamente.

### 3- Remuneración Justa

La remuneración debe seguir al primero de los dos factores anteriores: el tamaño del puesto, dado que



determina el peso de la responsabilidad sentida por su ocupante.

A ello le siguen factores contingentes como puede ser la escasez de candidatos en el mercado. De aquí emana la percepción individual de equidad. Existen mínimos aceptables socialmente, por debajo de los cuales no existe remuneración percibida como justa.

#### 4- El valor del Jefe

A los cultores de Empresas sin Jefe, se les debería preguntar por la realidad de estos mundos utópicos que culminan como distópicos. No se trata de un aspecto infantil de la personalidad o la necesidad de tener un padre simbólico que nos domine. Los Superiores Jerárquicos coordinan y más importante aún: agregan y enriquecen el valor del trabajo subordinado.

Deben cumplir con objetivos de mayor complejidad, que como fue dicho, deviene de obtener resultados en realidades más distantes en el tiempo.

Un Jefe de valor, en este sentido, es quien resuelve problemas de trabajo de su equipo y le brinda sentido y contexto estratégico a la tarea conjunta.

#### 5- Comunicación Clara

En casi todas las organizaciones se escucha la misma queja: “acá lo que falla es la comunicación”. Cuando se indaga su contenido, se encuentra un sustrato común: no queda claro quién hace qué, por qué alguien es Jefe y cuánto gana el prójimo que siempre se percibe contribuyendo poco. Se trata de traer claridad, un cemento que construye culturas que inducen confianza, cuando se han explicitado los cuatro parámetros anterior-

es, se los sostiene en el tiempo y la gerencia puede dar cuenta (accountability) de su correcta aplicación.

La posición que se expone podría pecar de ingenua. Está claro que existen factores sociales como son las pujas sectoriales, la competencia, los Sindicatos, la presión de las Agencias del Gobierno, etc., pero aquí se apunta al corazón del contrato psicológico. La felicidad no depende de factores eventuales como líderes con corazón, equipos mágicos, la mística de la marca y otros blablás de moda.

Se trata de pocos elementos, muy evidentes, si no dejamos que periódicos y revistas nos confundan haciéndonos creer que quizás seamos inadaptados y quejosos, incapaces de recibir la bendición de un buen trabajo. La felicidad (en la Empresa), sin duda, es una cosa seria.

*Fuente: Clarín*



**GRAMMA**  
SEGURIDAD  
INDUSTRIAL

*y Matafuegos*



*Usted ya nos conoce!!!*

- \* Extintores Nuevos
- \* Mantenimiento de Matafuegos con Certificado Internacional
- \* Control periódico y Auditorias de Sistemas contra incendios
- \* Instalaciones Fijas, disposición 15
- \* Elementos contra Incendios
- \* Elementos de Protección personal
- \* Señalización Industrial

**Fábrica de Ropa de Trabajo y  
Calzado de Seguridad**

**Distribuidor Oficial Pampero  
en Calzados de Seguridad**



**Av. Juan B. Justo 7710 - C.A.B.A.**

**Tel. 4671-4449 Rotativas**

**info@grammaseguridad.com.ar**

**www.grammaseguridad.com.ar**

# Dormir bien fortalece las defensas

TEMAS DE INTERES

Por Norberto Abdala - Dr. en Medicina Psiquiatra - Docente Universitario

## Pregunta

Hace dos años se instaló en la manzana de mi casa una fábrica que trabaja día y noche con un nivel de ruido insoportable. No puedo dormir de noche y me pesco todo bicho que anda cerca. Mi médico dice que bajaron las defensas.

## Homero Martucchio, Pompeya

El sistema inmunológico (SI) es el ejército del que dispone el organismo para protegerse ante la invasión de bacterias, virus, hongos o ante la presencia de células cancerosas. Este sistema está compuesto por proteínas, células, órganos y tejidos que actúan de manera coordinada y dinámica para alcanzar su objetivo. Una característica clave del SI es que tiene memoria, al igual que la memoria del sistema nervioso, y es la razón de porque actúan las vacunas o ciertas enfermedades (como el sarampión de la infancia) no se repiten nuevamente.

Un dato de sumo interés es que de la misma manera que el sueño nocturno resulta clave para tener buena memoria cognitiva, también lo es para disponer de buenas defensas. Una de las etapas del sueño profundo -la de ondas lentas- resulta esencial para lo que se aprende ó experimenta durante el día quede almacenado con firmeza y se transforme en una memoria duradera,

aunque no todo se almacena ya que existe una selección previa y sólo permanece el material que resulte más relevante.

Y de igual manera se necesita de un satisfactorio sueño nocturno para tener un SI eficiente y que las células que lo integran también guarden el registro de los agentes patógenos que entraron en contacto con el organismo.

“Aunque se admite desde hace tiempo que el sueño permite la formación de la memoria a largo plazo en el ámbito psicológico, la idea de que la consolidación de la memoria inmune dependa de la eficacia del sueño es un punto de vista totalmente nuevo”, afirma Jan Born, de la Universidad de Tübinga (Alemania) en Trends in Neurosciences de 2015.

Por lo tanto, es importante saber que una noche con falta de sueño no solo hace que se tengan más olvidos, sino que también afecta la eficiencia del SI desequilibrando el nivel de defensas del organismo y haciéndolo más propenso a las infecciones. Y a la inversa, que una siesta de 30 minutos recompone los indicadores inmunológicos y endócrinos a los previos niveles normales ya que consolida la memoria duradera del SI, de vital importancia para “fichar” a los agentes patógenos y poder recordarlos

para combatirlos como corresponde. Lo hace creando un tipo especial de células llamadas células T de memoria que persisten durante meses ó años y ayudarán al cuerpo a tener una respuesta rápida y precisa a las infecciones.

El aumento a largo plazo de las células T también se relaciona con el sueño profundo de ondas lentas y así como este tipo de sueño contribuye a la formación de recuerdos personales a largo plazo a partir de la información obtenida, también hace que el SI tenga buena memoria para cumplir su tarea.

La obvia conclusión es entonces que la falta de un sueño reparador supone un riesgo al rendimiento cognitivo y al inmunológico.

Además, si no se duerme bien el SI se puede equivocar o confundir y atacar entonces a las células sanas del organismo facilitando la aparición de enfermedades autoinmunes como la tiroiditis de Hashimoto, entre otras.

En una época en que los problemas de sueño constituyen una epidemia global es importante no olvidar que un buen descanso junto a una dieta equilibrada y al ejercicio regular son pilares para tener una buena salud.





**Para su seguridad, elija matafuegos fabricados y recargados con marca de certificación IRAM.**

Este matafuego posee el sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM por pertenecer a un lote aprobado proveniente de un proceso de fabricación bajo control permanente del:

**INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN**



**16 - A 000000**

ADVERTENCIA: La numeración indicada al margen, identifica al matafuego y al fabricante con Sello IRAM. Cualquier adulteración de esta etiqueta o su colocación en productos no aprobados puede dar lugar a acciones legales. Ante cualquier duda consulte a IRAM. Perú 55216 Ciudad de Buenos Aires.

Esta etiqueta identifica que el extintor fue **fabricado** bajo nuestro estricto control



Esta etiqueta indica que el extintor fue **recargado** bajo nuestro seguimiento y respaldo



Desarrollamos normas técnicas destinadas a una variada gama de productos y servicios, certificando su estricto cumplimiento.



# ¿Y si un día no aletean más?

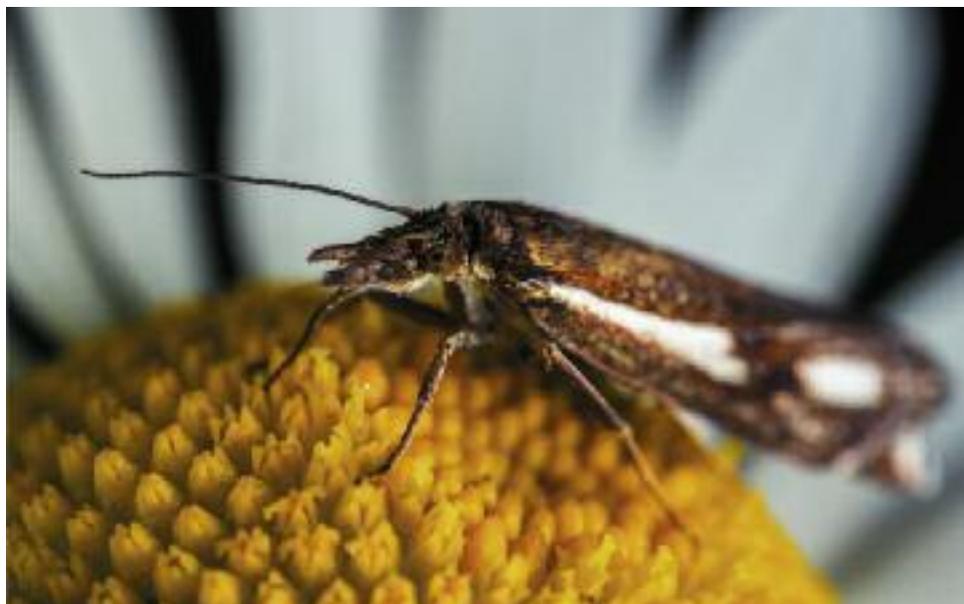
*Por Maria Teresa Morresi*

Efecto mariposas. Estos insectos son clave para polinizar a los vegetales que consumimos. Cómo lucha la ciencia para salvarlos de la extinción.



Las mariposas cumplen la función vital de ser polinizadores. A pesar del inmenso valor que tienen, un alto porcentaje de su población se encuentra amenazado y en peligro de extinción. Gran parte de la producción agrícola, nuestras medicinas y biocombustibles, forraje y construcción dependen de la polinización animal. Sin embargo, pocas personas consideran que sean imprescindibles e ignoran el estado de vulnerabilidad que las amenaza, advierte Silvia Argerich, bióloga especializada en entomología. La mariposa monarca, que puede volar hasta 4.800 Kilómetros, es una de las más conocidas entre las que están en riesgo.

Argerich cuenta que para limitar la extinción se crean mariposarios. “algunos son como invernaderos en los que, del techo y las

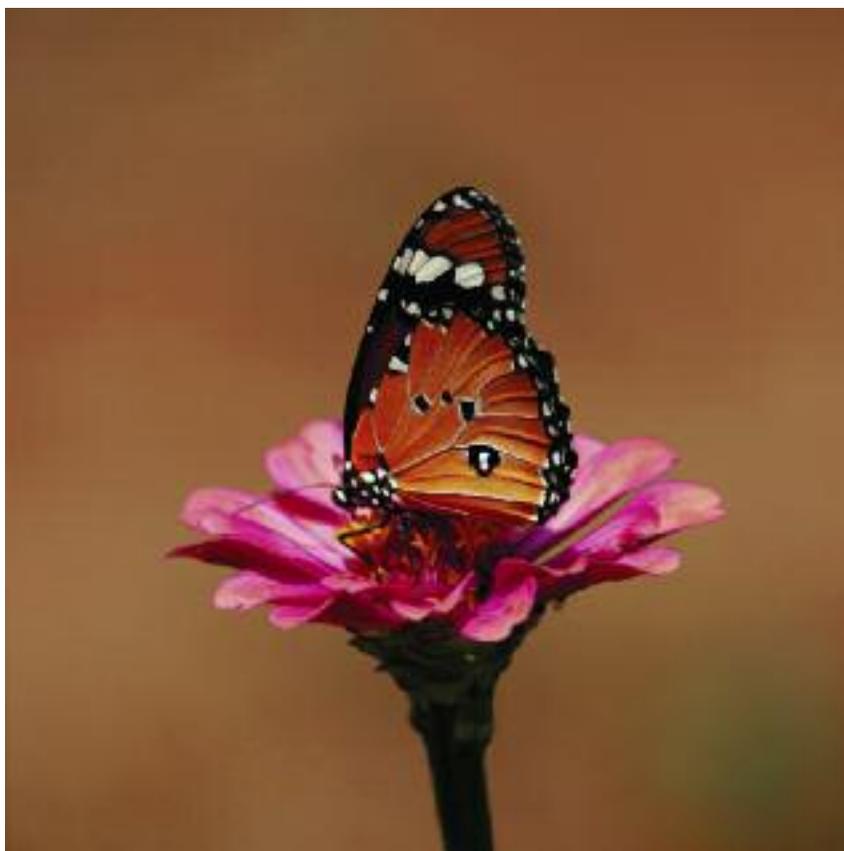


paredes de vidrio, cuelgan redes que protegen sus alas. Allí se especializan en la cría, reproducción y exhibición. Un buen observador verá huevos de mariposas, larvas y crisálidas e identificará plantas que son frecuentadas por cada es-

pecie. La metamorfosis es el proceso por el cual del huevo sale un gusano que se transforma en crisálida y en mariposa. Es una de los trucos más deslumbrantes.”

La bióloga dice que para amar la naturaleza hay que interactuar con ella. Comenta que es interesante pasear por mariposarios, o por lugares donde las crían a cielo abierto. “Una caminata por el Jardín Botánico de CABA acerca al universo desconocido de seres que trabajan incesantemente para nosotros en forma invisible. También hay un centro en el Parque de la Cruz, en Santa Ana, Misiones. Existen en varios países. Mi primera visita a un lugar así fue en los Estados Unidos. Junto a ellas, tuve la sensación de estar en un auténtico cuento de hadas.”

Mariposarios destacados son el de Quindío, Colombia; el Benalmádena de la Costa del Sol, España; y el de Kuala Lumpur, Malasia. El cambio climático, los agrotóxicos y la tala atentan contra la vida de estos insectos de belleza indescriptible y fundamentales para los ecosistemas.



**ASÓCIESE  
AL I.A.S.**



**Conozca y disponga de los  
distintos Servicios y  
Beneficios que brinda el  
I.A.S., incluidos en las  
nuevas Categorías de  
Asociados!!**

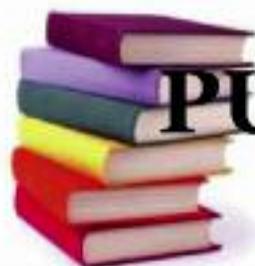
**“INTEGRAL”** *PARA EMPRESAS, que incluye:*

- MATERIAL EDUCATIVO ; REVISTA DE SEGURIDAD; POLÍTICA INTERNA DE SEGURIDAD; JORNADAS Y CONGRESOS; BOLSA DE TRABAJO COMPUTARIZADA; ATENEO DE SEGURIDAD; I.A.S. ON LINE; MUÑECOS SIMULADORES; BECAS: Seminarios y Cursos Presenciales; Cursos On Line Específicos; Tecnicaturas (Cooperadora 1er. Año); DISPONER DE UN AULA - SALA EN C.A.B.A.; RECONOCIMIENTOS HONORÍFICOS; DESCUENTOS ESPECIALES; INFORMACIÓN, ASESORAMIENTO Y CONSULTAS TÉCNICAS.

**“ESPECIALISTAS”** *PARA PROFESIONALES Y TÉCNICOS  
EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO*

- PUBLICAR ARTÍCULOS EN LA REVISTA DE SEGURIDAD; INTEGRAR EL CUERPO DE PROFESORES; DISPONER DE UNA SALA EN C.A.B.A.; INTEGRAR LA BOLSA DE TRABAJO; REVISTA DE SEGURIDAD; ATENEO DE SEGURIDAD; JORNADAS Y CONGRESOS; I.A.S. ON LINE; INTEGRAR EL CENTRO DE ESPECIALISTAS Y EL GRUPO FACEBOOK; ENTREVISTAS EN LA RADIO I.A.S.; BECAS: Seminarios y Cursos Presenciales; Cursos On Line Específicos; 1/2 BECA para Carrera de Especialización en Postgrado).

Para ampliar la información de los distintos Servicios y Beneficios detallados en cada Categoría, acceder a [www.ias.org.ar](http://www.ias.org.ar), solapa “ASOCIADOS AL I.A.S.”



# PUBLICACIONES

En este libro, se presenta un Sistema sobre SySO, coincidente con las Normas Nacionales e Internacionales, de utilidad en la materia, brindando "herramientas" válidas sobre el "COMO" viabilizar acciones dirigidas a la obtención de la Seguridad Total, que ha sido incorporada al Instituto Argentino de Seguridad, dado su probada eficacia de Gestión para alcanzar óptimos resultados, con la participación de todos los Niveles de la Organización Laboral.

Autor: Lic. JORGE ALFREDO CUTULI

Ed. I.A.S. 6ª Edición Ampliada y Actualizada 2018 - 295 pág.

Asociados al I.A.S. \$ 300,- No Asociados \$ 360,-



Formato CD. Texto preparado especialmente para ser utilizado como elemento de guía en la formación de Especialistas y Capacitación en Planta. Abarca temas vinculados con la Legislación vigente y principales aspectos analíticos, correctivos y preventivos para la neutralización de riesgos industriales.

Autores: J.A. Cutuli, L. Campanucci, J.M. Bazterrica, M. Gazcon y otros

Asociados al I.A.S. \$ 120,-  
No Asociados \$ 144,-

Esta publicación de 189 páginas, incluye todos los aspectos vinculados al Enfoque Metodológico de la Investigación de Incendios y Explosiones, complementado con Casos Prácticos y con la Metodología para la Elaboración de Informes sobre Investigación de Sinistros.

Autor: Ing. Oscar N. Marucci

Ed. Dunken 2ª Edición

Asociados al I.A.S. \$ 280,-

No Asociados: \$ 336,-



Análisis de la Ley 24557, Ley sobre riesgos del Trabajo. Objetivos y Ambito de Aplicación, Contingencias y Situaciones cubiertas. Prestaciones Dinerarias; Determinación y Revisión de las Incapacidades, entre otros, complementándose con Legislación relacionada. Actualizada con las modificaciones de la Ley 26773. Regimen de Ordenamiento de la Reparación de los daños derivados de los Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y Normativa relacionada.

Ediciones Del País

Asociados al I.A.S. \$ 100,-  
No Asociados \$ 120,-



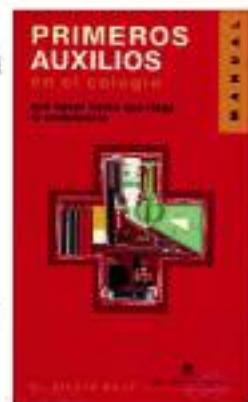
El manual describe las acciones fundamentales que hay que aplicar hasta que llegue la ayuda médica, permitiendo salvar vidas o evitar mayores lesiones.

Autor: Dr. Silvio Najt

Libro de 127 páginas

Asociados al IAS \$ 100,-

No Asociados: \$ 120,-



El Autor vuelca en este libro, lo más profundo y sentido de su formación humanística, que aflora en reflexiones y recomendaciones, producto de una gran experiencia sobre las Personas y las Empresas, que sin dudas servirá, a quienes lo lean, para reforzar los conceptos y principios de la Prevención.

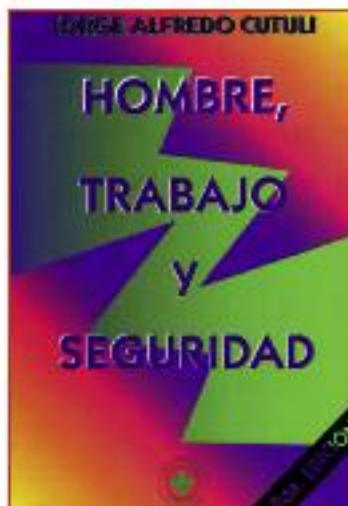
Su contenido incluye: Introducción; El Hombre; El Trabajo; La Seguridad; Reflexiones, Pensamientos y Cuentos.

Texto de 150 páginas.

Autor: Lic. Jorge Alfredo Cutuli

Ed. Kurz - 2ª Ed. / Asociados al I.A.S. \$ 220,-

No Asociados \$ 264,-



Adquiéralos en el I.A.S. - C.A.T.E.E.C.

Moreno 1921 - C.A.B.A.



E-MAIL: [repcionias@ias.org.ar](mailto:repcionias@ias.org.ar)

te.: 54-11-4951-8908 / 4952-5141

# SEGURIDAD TOTAL

La **NUEVA VISIÓN** de  
la Prevención de  
Riesgos del Trabajo



*Si su Empresa está Asociada  
ó Relacionada al I.A.S.,  
puede recibir apoyo para  
implementar la más  
actualizada Metodología,  
por intermedio de vuestro  
Servicio de Higiene y  
Seguridad en el Trabajo,  
sin ningún cargo adicional.*

**INFÓRMESE, aproveche este Beneficio  
superador y pase al nivel de Liderazgo  
en materia de Administración  
de los Recursos Humanos.**



I.A.S. - DPTO. DE RR.PP.  
Moreno 1921 - 1094 - C.A.B.A. -  
E-MAIL: [relacionespublicas@ias.org.ar](mailto:relacionespublicas@ias.org.ar)

# ESCUELA SUPERIOR DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

Profesionales de SI CONSULTORES, dando una Clase Práctica para alumnos de 2do. y 3er. año de la Escuela Superior, sobre Manejo de Equipos de Material Particulado, de Equipos de Ruidos, Luxómetros y Equipos de Lectura Directa de Gases, Calibración de Instrumental y Revision de Protocolos.



# OFERTA ACADÉMICA 2019

Títulos Oficiales



## Escuela Superior de Seguridad e Higiene Industrial (A-706)

### Tecnicatura Superior en

**Seguridad e Higiene en el Trabajo**

(Presencial y Distancia)

**Administración de Recursos Humanos**

\* Ambas con Articulación Universitaria

### Especializaciones en

**Protección Ambiental**

**Seguridad contra Incendios**



**Visita nuestra Web!!!**

**[www.ias.org.ar](http://www.ias.org.ar)**



# CONGRESO NACIONAL PARA LA SEGURIDAD TOTAL

NOTICIAS  
I.A.S.

## “Nueva Visión para la Organización y Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional” 23 y 24 de Abril del 2019

### Martes 23 de Abril

14:00 horas - Acreditación de Delegados

Centro de Convenciones Palais Rouge  
J. Salguero 1433 - CABA  
Salón Versailles 2° Piso

14:15 horas - Seminario sobre Organización Interna de la Seguridad en la Empresa

15:00 horas - Seminario sobre Gestión de la Seguridad - Modalidades de Prevención y Metodología (M.P.O.)

16:15 horas - Corte

16:45 horas - Conferencia sobre Soluciones Inteligentes para Combatir la Inseguridad Vial

17:30 horas - Cuarto Intermedio

18:00 horas - ACTO DE APERTURA

• Festejo del Día de la Seguridad e Higiene en el Trabajo de la República Argentina.

Organizado por la Comisión Permanente de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo de la Rep. Argentina

• Entrega de Distinciones y Reconocimientos a Entidades y Personas  
Apertura del Congreso Nacional  
Show Artístico Musical

20:00 horas - Colación de Grados de la Escuela Superior de Seguridad e Higiene Industrial

22:15 horas - Cuarto Intermedio

### Miércoles 24 de Abril

08:45 horas - Recepción de Delegados

Círculo Oficiales de Mar Sarmiento 1847 - CABA  
Salón Auditorio - P.B.

09:00 horas - Sorteo de Premios

09:15 horas - Presentación de Trabajos Técnicos

10:30 horas - Corte para Café

11:00 horas - Presentación de Novedades Técnicas

12:30 horas - Corte para Almuerzo libre

14:00 horas - Sorteo de Premios

14:30 horas - Living Temático

15:30 horas - Corte para Café

16:00 horas - Panel Empresario sobre Prevención de Riesgos del Trabajo

17:15 horas - Conferencia de Autoridad Nacional

18:00 horas - ACTO DE CLAUSURA

• Lectura de Conclusiones y Recomendaciones Generales  
• Palabras de Cierre  
• Entrega de Certificados de Participación y Documento Básico (CD)



# Cursos Online

## PROTOCOLOS

Aproveche la posibilidad de profundizar sus conocimientos en aquellos aspectos vinculados con la Prevención de Riesgos del Trabajo que sean de su interés, adecuando el estudio a la disponibilidad de su tiempo, accediendo a una práctica y ágil modalidad de Enseñanza.



El I.A.S. dicta una serie de Cursos vía e-mail, con el objetivo de actualizar los aspectos teóricos y prácticos en temas que hacen a la necesidad de contar con mediciones confiables, claras y de fácil interpretación, dado que la Legislación vigente ha incorporado el uso de Protocolos estandarizados sobre medición de agresores físicos en el ambiente laboral:



**RIESGOS ELÉCTRICOS Y MEDICIÓN DEL VALOR DE PUESTA A TIERRA (P.A.T.) Y VERIFICACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LAS MASAS EN EL AMBIENTE LABORAL**  
(Resolución S.R.T. 900/15)



**RUIDOS - PROTOCOLO PARA LA MEDICIÓN DEL NIVEL DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL**  
(Resolución S.R.T. 85/12)



**ILUMINACIÓN - PROTOCOLO PARA LA MEDICIÓN DE LA ILUMINACION EN EL AMBIENTE LABORAL**  
(Resolución S.R.T. 84/12)

## TUTORÍA VIRTUAL ESPECIALIZADA

Los participantes a los distintos cursos dispondrán de acceso vía e-mail, a la "TUTORÍA VIRTUAL ESPECIALIZADA", que brindará a requerimiento, orientaciones y responderá a consultas o dudas que se formulen sobre distintos temas.



**I.A.S. - INSTITUTO ARGENTINO DE SEGURIDAD**

# No importa la tarea, 3M tiene un casco para vos.

La línea de cascos 3M H-700™ cuenta con un color específico para cada necesidad, asegurando que todos los trabajadores tengan la mejor protección.



## Colores Disponibles >



Cada casco es diseñado especialmente para proteger la cabeza y el cuello del trabajador sin descuidar la comodidad, el balance y la estabilidad del mismo, mientras la banda reflectiva 3M, le brinda mayor visibilidad y protección al usuario.

### Opcional



El sensor Uvicator™ permite detectar fácilmente la degradación que sufre el casco por la radiación UV, brindándole una protección extra al usuario.



**NUEVA COLECCIÓN**

**BASTA DE ACERO.  
USÁ COMPOSITE**

[www.macsi.com.ar](http://www.macsi.com.ar)



**MACSI S.A.C.I.F.I**  
CALZADO DE SEGURIDAD PARA USO INDUSTRIAL

ALFREDO L. PALACIOS 3251, LOMAS DEL MIRADOR, BUENOS AIRES.  
TEL: (011) 4699-2731 / 0048 / 2654 / [INFO@MACSI.COM.AR](mailto:INFO@MACSI.COM.AR)