

3-8 - SEGURIDAD en el TRANSPORTE.

TRANSPORTE DE PERSONAS – EQUIPOS –

TÍTULO del TRABAJO: **GESTIÓN de ADMINISTRACIÓN de CONDUCTORES.**

INTRODUCCIÓN:

El transporte de personal, tanto en la parte operatoria individual y diaria como en el caso de transportes colectivos a las distintas zonas de trabajo, junto a la movilización de equipos pesados, son unas de las actividades más riesgosas que se realizan diariamente en las actividades petroleras.

Dichas actividades poseen un gran potencial de generar sucesos indeseados con consecuencias muy severas para sus protagonistas.

En función de todo lo anterior, el trabajo a exponer muestra la gestión de administración aplicada a todos los conductores de la Empresa y a la totalidad de la flota rodante. Dicha gestión se realiza mediante la utilización de un sistema compuesto por tacógrafos satelitales y un sistema de monitoreo on line centralizado que permite un diálogo muy fluido y proactivo entre la central y la totalidad de los conductores.

Finalmente la elaboración de Índices de Conducción individual de manera periódica, su información y el tratamiento permanente con el personal, ha permitido una mejora muy importante en la reducción de accidentes con móviles de distintos tipos y de manera adicional generó una performance optimizada respecto al mantenimiento de los equipos.

OBJETIVO del SISTEMA DE GESTIÓN de CONDUCCIÓN:

Objetivo central del Sistema de Gestión implementado es la reducción de manera importante de las causas que generan los accidentes vehiculares en toda la empresa. El cumplimiento de este Objetivo eliminará fundamentalmente las lesiones en conductores y paralelamente genera mejoras en los rendimientos de los equipos, reduce los mantenimientos correctivos, evita sanciones por infracciones y mejora la imagen de la empresa.

Este Objetivo fundamental en materia de Seguridad e Higiene, quedó enmarcado y definido dentro de los Objetivos Anuales desarrollados desde la Dirección.

DESARROLLO:

Situación anterior - Informes directos del Proveedor.

Desde el inicio de la colocación de los tacógrafos, se informaba directamente al personal lo que nos indicaba el proveedor, es decir se clasificaba a los conductores en Verde, Amarillo y Rojo. Esta información se notificaba de manera no sistémica al personal para mejorar su conducta de manejo.

Desventajas:

- Amplias bandas entre amarillo y rojo que hace difícil comprender el desvío al conductor.
- Los conductores en amarillo contenían infracciones importantes que se “disimulaban” en el total
- Ídem aún con conductores en verde.
- Se observa una franja de conductores que oscilaban constantemente entre conductas de manejo verdes y amarillas, sin llegar a consolidar un cambio real en la conducción.

Durante esta etapa se hacía difícil obtener un mejoramiento de las conductas de manejo en el personal. 

Esto motiva la necesidad de poder realizar un coeficiente o índice numérico que cuantifique las conductas de manejo y poder realizar un tratamiento más preciso y sensible para cada operador.

La elaboración de los índices indicados, se realizó manteniendo la misma ponderación de las infracciones informadas por el proveedor.

DEFINICIÓN del ÍNDICE de CONDUCCIÓN (I de C).

Tal lo expresado en el punto anterior, para poder cuantificar las conductas de manejo, se define el Índice de Conducción de la siguiente manera:

$\text{Índice de Conducción} = \text{Puntos de Infracciones} \times 1000 / \text{kilómetros recorridos}.$

Puntos de Infracción = dicho puntaje se recibe del informe mensual del proveedor del servicio de tacógrafos satelitales on line, para cada conductor habilitado para conducir.

Esta valoración de puntaje de infracción, tiene como parámetros de cuantificación dos variables fundamentales:

1 – la diferencia entre la velocidad registrada en el móvil monitoreado y la velocidad permitida para ese punto geográfico, según lo indicado por reglas, normas y / o disposiciones del Cliente y que están en el programa del equipo.

2 – tiempo de permanencia en la infracción, es decir, duración del exceso de velocidad.

Ejemplo de aplicación. A - El conductor X durante el mes en análisis generó 6 puntos de infracción y recorrió 2249 km: índice de conducción = $6 \times 1000 / 2249 = 2,67$

Por lo tanto, el I de C del conductor X en el mes, resultó = 2,67.

Es importante resaltar que este conductor en el sistema de evaluación por colores, resultaba calificado como de bajo riesgo, es decir: conductor verde.

Ejemplo de aplicación. B – El conductor Y durante el mes en análisis generó 17 puntos de infracción y recorrió 2824 km. I de C = $17 \times 1000 / 2824 = 6,02$

El conductor Y resultaba calificado como amarillo en el sistema de calificación por banda de colores, es decir: riesgo medio.

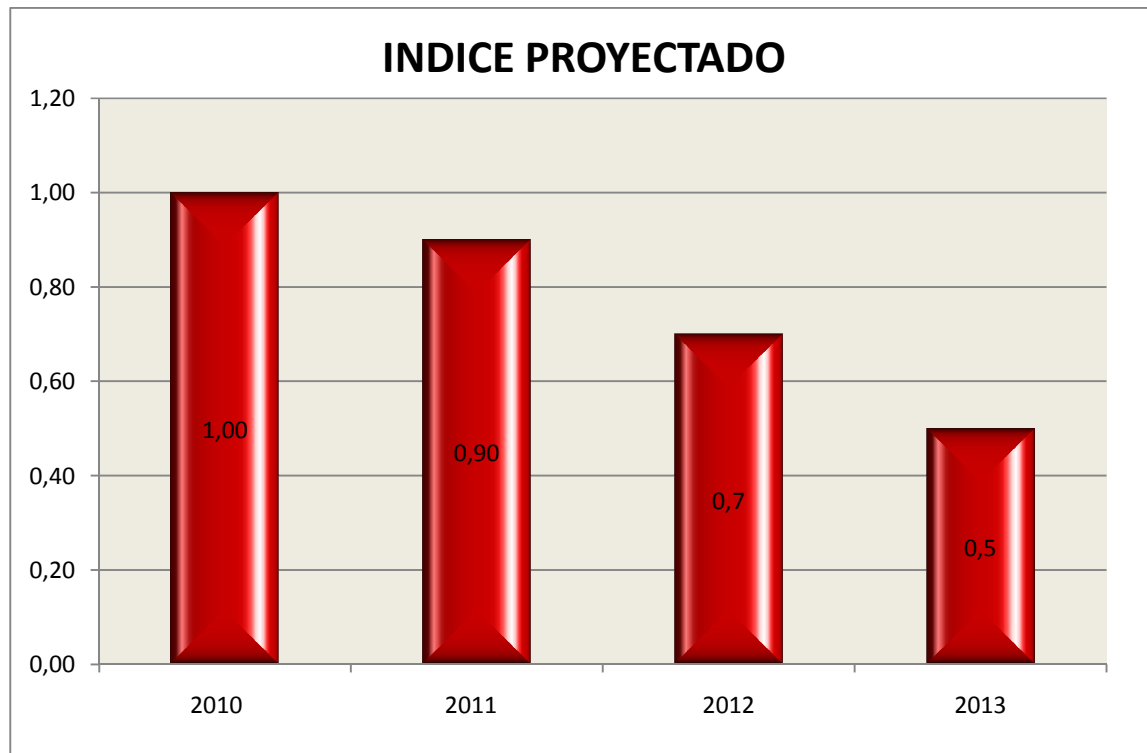
DEFINICIÓN del ÍNDICE de CONDUCCIÓN: OBJETIVO.

Luego de analizar las planillas generales de los aproximadamente 315 conductores, con sus niveles de puntajes de infracción y los kilómetros recorridos – aprox. 2600000-, durante un periodo de 6 (seis) meses, se definió el Objetivo para la primera etapa de evaluación de conductas de manejo gestionadas por el Índice de Conducción. 2010.

Valor Objetivo de Índice de Conducción para todos los conductores < 1.

El valor de I de C fijado conjuntamente con los análisis realizados, comenzaron a mostrar desvíos aún en los conductores que eran anteriormente calificados como verde y por lo tanto no eran informados ni tratados sus desvíos de conducción.

La fijación de este valor, fue para la etapa inicial y se acordó ir ajustando a medida que la implementación se concretaba y se materializaban las mejoras.



ETAPA de DIFUSIÓN e IMPLEMETACIÓN.

Dado el cambio de sistema de evaluación de las conductas de manejo para todo el personal de la empresa y su nuevo enfoque, ajustado a cada caso en particular, demandó un tiempo de implementación y difusión de varios meses.

Las características particulares de la empresa en cuanto a tener personal de operación en varias provincias y la diversidad de equipos que cuentan con tacógrafos satelitales on line, generaron la necesidad de realizar un fuerte plan de inducción y capacitación del nuevo sistema.

Dado que cada Servicio u Obra en ejecución cuenta con sus Técnicos de Seguridad e Higiene, previa capacitación con ellos, fueron los responsables de la capacitación y puesta en marcha de la nueva evaluación en todos los sectores donde había actividad de móviles y equipos.

En esta etapa de difusión e implementación, también fue muy importante la participación de todas las Gerencias y Jefaturas de la empresa, que una vez definido el Objetivo y su metodología de aplicación, lo difundieron de manera muy proactiva con todo el personal a su cargo.

En la etapa de implementación, mes a mes, se enviaban a cada área, los reportes de conducción con los valores de índice de conducción individual, para poder realizar entrevistas con cada conductor cuyo I de C fuese superior a 1.

En estas entrevistas, se reforzaban acciones de capacitación individual, donde se analizaban en detalle las zonas donde se observaban los desvíos que motivaron los puntos de infracción y el incumplimiento del Objetivo. Esta actividad, como comentamos anteriormente, la realiza el Técnico de Seguridad asignado a cada Servicio u Obra. Todas estas reuniones con las personas que habían tenido desvíos en la conducción, se registraban como acciones de capacitación.

PUESTA en MARCHA del SISTEMA. CONCIENTIZACIÓN.

Se considera que todas las actividades realizadas en la etapa anterior fueron muy importantes para el conocimiento detallado del nuevo sistema de evaluación de conducción como así también ayudaron a elevar la concientización en los conductores, sobre la potencialidad de los accidentes vehiculares y la utilidad de contar con una herramienta que los ayude a monitorear la calidad del manejo.

Como se expresó de manera general en la presentación, el sistema de evaluación es simple y contiene las siguientes partes:

- Servicio contratado de tacógrafos satelitales y sus informes.
- Todos los móviles / equipos cuentan con tacógrafos satelitales on line
- Llave de identificación (ID) de arranque de vehículos.

- En la Base de la Empresa Ubicada en el Parque Industrial de Neuquén, una persona del Dto. Salud Seguridad Medio Ambiente y calidad (SSMAC) es responsable del seguimiento y procesamiento de la información recibida diariamente y actúa como administrador y difusor de dicha información.
- Todos los Técnicos de Seguridad de los Servicios y Obras interactúan entre el administrador de Base PIN y los conductores de las operaciones que ellos asisten. Cuando el administrador detecta un desvío lo informa al Técnico que corresponda y este a su vez a las Jefaturas y a los Supervisión con el objetivo de notificar al conductor responsable de dicho desvío.

Respecto al proceso de realización de los informes mensuales para toda la empresa, reconoce los siguientes pasos:

- Día 20 de cada mes se “cierra” el periodo de envío de información al proveedor de tacógrafos, que se realiza de manera on line desde cada equipo. Período del 20 mes x al 19 del mes x+1.
- El Administrador verifica periódicamente, que se mantenga actualizada la ubicación de cada móvil / equipo en el Servicio u Obra informada, para evitar enviar información errónea al Servicio / Obra.
- Aproximadamente el día 25 / 26 de cada mes, el Administrador recibe toda la información del proveedor del servicio de tacógrafos.
- Entre el 26 y el fin de mes el Administrador elabora todos los informes de conducción de la empresa. Estos informes se elaboran para cada área, como ejemplo podemos citar :
 - Obras: informe de conducción individual por cada obra en ejecución.
 - Servicios: informe de conducción individual por cada servicio en ejecución.
 - Logística
 - Mantenimiento
 - Compras

- Administración PIN.
- SSMAC
- Transportes de nuestro Personal

Es decir cada centro de actividad recibe un Informe Mensual de Conducción. Este Informe de Conducción mensual enviado a cada área de actividad contiene:

- Índice de conducción general del total de la empresa.
- Índice de conducción general de sector; a su vez indica si se cumplió o no el Objetivo fijado.
- Informa el valor del índice de Conducción de las personas del área que no lograron el Objetivo fijado.
- Detalle en valor, lugar y demás características del exceso de velocidad que motivaron el desvío informado.
- Nota de Información para que la persona que es informada, tenga un detalle escrito del desvío y una recomendación para optimizar su gestión de manejo.
- El Administrador lleva registro de todas las Notas de Información enviadas mensualmente a cada área y se acordó que a mediados de mes en curso, debe recibir las mismas firmadas por el conductor, el Técnico de Seguridad y Supervisor que realizó la entrevista.

Este proceso se repite de manera mensual y es importante comentar que a medida que fue conociéndose en detalle por todo el personal, los desvíos informados han decrecido fuertemente y el Índice de Conducción de cada área informada ha disminuido.

La gestión es lo suficientemente flexible para generar reportes y análisis puntuales fuera del período indicado.

RIESGO ALTO	5 a 15
RIESGO MEDIO	7 y 24
RIESGO BAJO	< 6

RANKING DE OPERADORES ING. SIMA - Período: Desde el 20/03/2013 hasta el 30/04/2013.
LOGISTICA

Ref.	Operador	Identifical.	Distancia Km	Tiempo Ad. minutos	Puntaje	Infracciones			Área Fretolera		Rutas Asf/Rpao		Zonas Urbanas		Actividad Brutas	
						Leves	Medias	Graves	% Tiempo	Furtivo	% Tiempo	Puntaje	% Tiempo	Furtivo	Aceleración	Frenadas
1	LOS Fretolera Alfonso	30001062180	5800.515.13	05:41	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
2	LOS Fretolera Jorge	30001062146	5486.114.10	02:57:40	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
3	LOS Fretolera Octavio	30000811698	5142.19.4	10:43:31	7	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0.0	0
4	LOS Fretolera Abel	30001062030	4913.39.4	12:57:43	7	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0.0	0
5	LOS Fretolera Guillermo	30001062053	4008.10.2	10:43:40	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
6	LOS Fretolera Marcos	30001062040	3110.31.2	05:36:30	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2.0	1
7	LOS Fretolera Javier	30001062004	3007.51.1	23:46:34	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0	1
8	LOS Fretolera Miguel	30001132185	3006.57.2	09:17:31	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
9	LOS Fretolera P-40	30000822891	1970.22.1	15:18:21	7	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0.0	0
10	LOS Fretolera Hector	30001162040	1061.51.1	03:59:56	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0	1
11	LOS Fretolera Luis	30001162001	1774.26.1	11:13:47	7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0.0	2
12	LOS Fretolera Jorge	30001360801	1684.71.1	09:25:30	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	3
13	LOS Fretolera Javier	30000711440	1674.81.1	05:46:15	7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0.0	0
14	LOS Fretolera Luis	30000307300	1509.34.1	16:27:26	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0	0
15	LOS Fretolera Raúl	30001162070	1311.1.0	15:45:47	7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0.0	0
16	LOS Fretolera Luis	30001062008	561.31.0	11:58:26	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
17	LOS Fretolera Marcos	30001062007	263.36.0	03:45:30	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
18	LOS Fretolera P-40	30001162070	176.47.0	02:38:57	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
19	LOS Fretolera Marcos	30001207400	157.71.0	02:32:36	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
20	LOS Fretolera Segundo	30001207400	38.68.0	03:32:43	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
21	LOS Fretolera Luis	30001207400	36.53.0	02:58:19	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
22	LOS Fretolera Oscar	30001207400	36.36.0	03:37:30	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
23	LOS Fretolera Oscar	30001207400	294.32.0	06:51:33	7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0.0	0
24	LOS Fretolera Rodrigo	30001407000	1793.53.1	09:40:12	7	2	4	2	8	0	0	0	0	0	1.0	1
25	LOS Fretolera Mario	30001207400	5406.31.3	17:23:42	7	6	23	5	37	0	0	0	0	0	16.18	2
TOTALES:					7	6	23	5	37	0	0	0	0	0	16.18	2

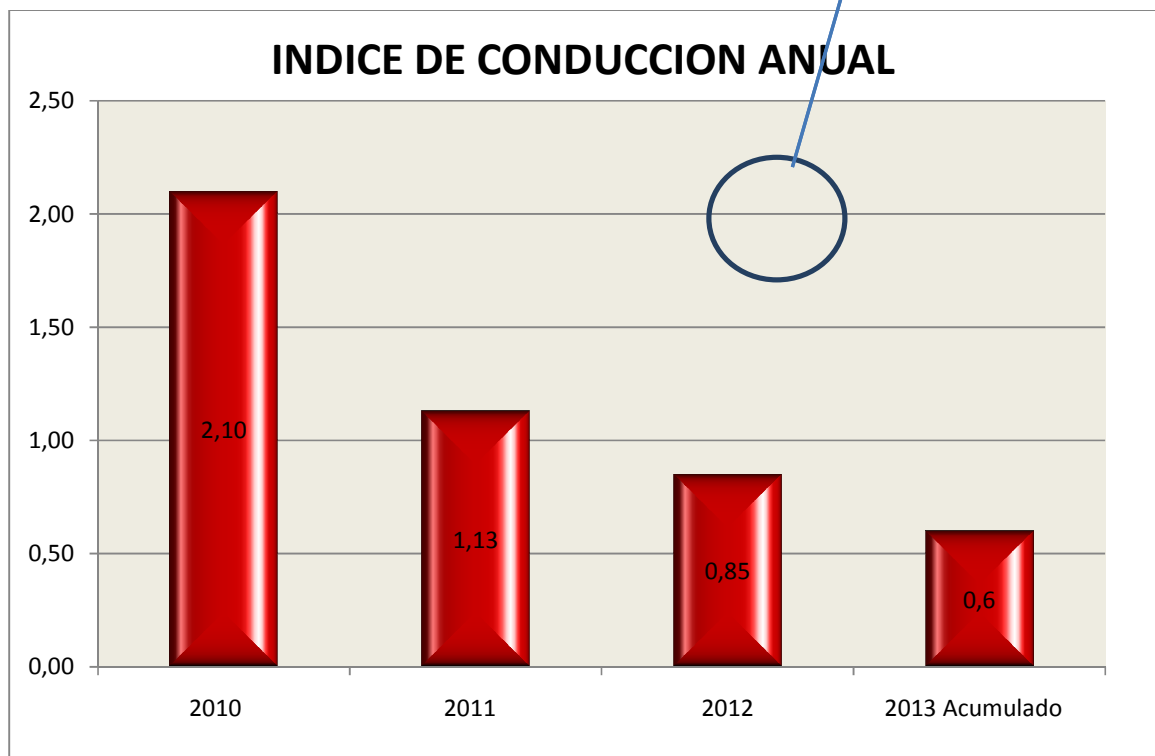
INDICE DE CONDUCCION: 0.42

infracciones por áreas

General	Área Fretolera	Rutas Asf/Rpao	Zonas Urbanas
Riesgo Alto	0%	3%	0%
Riesgo Medio	0%	4%	0%
Riesgo Bajo	100%	100%	100%

Personal que esta fuera del ír se va a tratar los desvíos

INDICES DE CONDUCCION DESDE 2010.



ACCIONES COMPLEMENTARIAS QUE REFUERZAN el LOGRO DEL OBJETIVO.

- 1- La aplicación del procedimiento de Gerenciamiento de Viajes como herramienta de análisis ante cada viaje no rutinario, es una actividad que ha colaborado positivamente a la obtención del Objetivo. PO MN 004

- 2- El estudio previo de la rutas a recorrer antes de cada viaje no rutinario, verificando las rutas a transitar y las velocidades permitidas en cada situación, velocidades que serán en caso las normadas por legislación nacional, provincial, municipal y también de Cliente.
- 3- El mantenimiento correcto de las unidades con las que se realizan los transportes, cumpliendo con los procedimientos existentes a tal fin que minimizan situaciones indeseadas. PG MN 004 – 005.
- 4- Control desde el Administrador en Base PIN, que haya una relación biunívoca entre conductor y llave de identificación. Toda diferencia en este sentido se informa de manera inmediata al área de responsabilidad.
- 5- Reconocimientos a Conductores que logran índices de Conducción = 0 y que mensualmente recorren grandes distancias (mayores a 5000 kms / mes)

TRANSPORTE DE NUESTRO PERSONAL REALIZADO POR TERCEROS.

Para las empresas que transportan a nuestro personal, se aplica el mismo sistema de cálculo de Índice de conducción que se explicara anteriormente.

Luego de trabajo en conjunto con ellas desde el inicio del sistema, se llegó a la conclusión que era un Objetivo alcanzable para las empresas de transporte de personal, lograr un Índice de Conducción igual a cero.

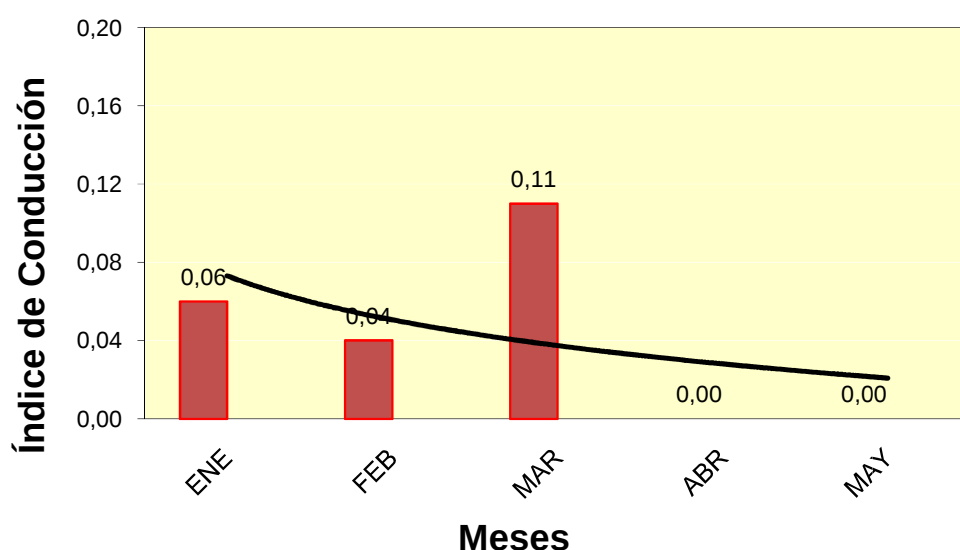
Dicho valor constituye el Objetivo 2013 para las 6 empresas que realizan transporte de nuestro personal, recorriendo aproximadamente unos 75.000 km mensuales.

Es importante destacar que al inicio de los servicios de una nueva empresa de transporte, este Objetivo resulta difícil lograrlo y es necesario un fuerte apoyo de capacitación.

A continuación se muestran gráficos de evolución 2013 del I de C de una de ellas.

1

Evolución Índice de Conducción Transporte de Personal



Nota Importante: se desarrolló y está implementado con una de las empresas contratadas de transporte de nuestro personal, la emisión de Alertas on line al conductor por condiciones especiales en la ruta. Estos Alertas enviados desde la Central de la empresa de transporte al conductor, cambian las pautas de máxima velocidad definidas para cada trayecto y la redefinen.

Los Alertas enviados a los conductores tienen como causas más comunes las siguientes: fuertes vientos, lluvias, cortes de ruta, etc.

La figura siguiente muestra la pantalla donde se indica el mensaje de Alerta.

SIMA Vista Moderna Administración Contacto

Vehículos

- ☒ **Activos**
- INT 137 05:40 a Cabriel
- INT 156 36:30 a Entre Lomas
- ☒ **No Activos**
- INT 157 05:15 a Entre Lomas
- INT 153 35:45 a Entre Lomas
- INT 166 05:10 a Entre Lomas
- INT 157 35:20 a Entre Lomas
- INT. :8105:40 a Cabriel

Mapa

Campanero Entre Lomas

Enviar Mensaje
Reiniciar equipo

15'

190.194.21.42:8001/m...
190.194.21.42:8001/megaweb/admin/event

Envío de Mensaje a INT 157 05:15 a Entre Lomas

Escriba su mensaje

precaución por lluvia limitar
veloc max permitida

Salir Aceptar



CONCLUSIONES FINALES

Entendemos que el sistema mediante el cual se está gestionando el comportamiento de las conductas de manejo, ha generado resultados positivos en la concientización del personal respecto al cumplimiento de todas las normas y procedimientos que minimizan la exposición a sufrir accidentes y que pueden verse indicado en la mejora continua de I de C.

Debemos agradecer de manera muy especial a todo nuestro personal, por la participación activa y responsable en la puesta en marcha del sistema de evaluación de conductas de manejo y en sus logros.

Sabemos muy bien que a pesar de los avances obtenidos con el sistema implementado, aún nos resta un camino muy importante de recorrer dado que se debe continuar trabajando entre todos, en elevar la concientización del impacto social de los accidentes vehiculares.