Bogotá, D. C., 16 de febrero 2024

Informe de supervisión correspondiente del 29 diciembre del año 2023 al 31 de enero del 2024, en atención a las funciones establecidas en los artículos 83 y subsiguientes de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con la Resolución No. 00154 del dieciséis (16) de abril del dos mil dieciocho (2018) *"Por la cual se actualiza el Manual de Contratación del Fondo Rotatorio de la Policía"*.

1. Información del Supervisor

Grado	3-1-10
Nombre y apellidos	YURY LATORRE CAPERA
C.C.	7689912
Cargo en la dependencia	Funcionario Grupo Tecnologías de la Información y Comunicaciones
Unidad de dependencia	Dirección General FORPO.
Correo electrónico	Jefatura.telem@forpo.gov.co
Teléfono	2207100 Ext. 7507-7506

2. Información del Contrato

No. de Proceso	SAMC 010-2023			
Tipo de Contrato	Contrato de Prestación de Servicios.			
Contrato No.	089-6-23			
Unidad	Grupo Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Fondo Rotatorio de la Policía			
Objeto	SERVICIO DE CANALES DEDICADOS Y ACCESO A INTERNET Y ADQUISICIÓN DE VIRTUALIZACIÓN DE SERVICIO PBX PARA EL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA.			
Valor Inicial	CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE $175.800.000,00			
Adición	N/A			
Valor Total	CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE $175.800.000,00			
Plazo de ejecución	Fecha de Inicio		Fecha Terminación	
20 de diciembre 2024	29 de diciembre 2023		20 de diciembre 2024	
Aplica Acta de inicio	**SI**	**X**	**NO**	
Fecha de Acta de inicio	**29/12/2023**			

3. Información del Contratista

Nombre Representante legal	C.C	Razón social Contratista	NIT
VICTOR JAVIER PALACIOS REALPE	79.653.665	IP TECHNOLOGIES S.A.S.	900245045-8

26 FEB 2024

4. Información Presupuestal

VIGENCIA 2023

No. Certificado de Disponibilidad Presupuestal SIIF	Fecha	Valor
20423	27/09/2023	$ 22.500.000,00
		$ 4.500.000,00
		$ 3.000.000,00
TOTAL		**$ 30.000.000,00**

No. Registro Presupuestal del Compromiso SIIF	Fecha	Valor
144823	28/12/2023	$ 22.500.000,00
144523		$ 4.500.000,00
		$ 3.000.000,00
TOTAL		**$ 30.000.000,00**

VIGENCIA 2024

No. Certificado de Disponibilidad Presupuestal SIIF	Fecha	Valor
524	19/01/2024	$ 9.000.000,00
		$ 9.300.000,00
424	19/01/2024	$ 127.500.000,00
TOTAL		**$ 145.800.000,00**

No. Registro Presupuestal del Compromiso SIIF	Fecha	Valor
424	19/01/2024	$ 9.300.000,00
	19/01/2024	$ 9.000.000,00
324	19/01/2024	$127.500.000,00
TOTAL		**$ 145.800.000,00**

Nota 1: En caso de requerirse información presupuestal adicional, anexar cuadro detallado de las mismas.

5. Actividades y/o Eventos Desarrollados por el contratista y supervisor o interventor. (Incluir información en materia ambiental y de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con lo establecido en el contrato y anexar soportes. Si aplica)

5.1 Actividades y/o Eventos Desarrollados por el Contratista

- El 29/12/2023 el contratista realiza la implementación y configuración del sistema de PBX virtual adopción y soporte de la solución en la nube y se utilizó los teléfonos de marca CISCO de propiedad del Fondo Rotatorio de la Policía.

  Durante el mes de enero se desarrollaron las siguientes actividades:

  Se inició la implementación del servicio de canales de datos en las sedes Administrativa, sede Industrial Carrera 66a # 43-18, Sede Funza: Bodegas Complejo industrial Santa Lucia 13C, 14C y 15C, Sede centro: KR 10 # 12-41 Edificio El Comendador Sede Policía: Carrera. 59 #26-21, Bogotá.

  En la sede Administrativa inicia con la instalación de los access point, en cada piso de las instalaciones antes mencionada para el cubrimiento del WIFI servicio de internet inalámbrico del Fondo Rotatorio.

Instalación y configuración de Router en el datacenter ubicado en la sede administrativa con todos los protocolos y enrutamientos necesarios para permitir el tráfico de todos los segmentos de red establecidos en cada uno de los lugares descritos.

Allegan documentación referente a seguridad y salud en el trabajo.

Se realiza capacitación para el uso del PBX, como hacen transferencia de llamadas, como marcar y en general todas las funcionalidades.

5.2. Actividades Desarrolladas por el Supervisor o Interventor

- El 29/12/2023 se realiza el acta de inicio del contrato en el cual intervienen el señor VICTOR JAVIER PALACIOS REALPE, Representante Legal IP TECHNOLOGIES S.A.S, MARIA JULIETA NARVAEZ BRAVO Gerente de Servicios IP TECHNOLOGIES S.A.S. y el suscrito supervisor del Contrato 089-6-2023, en el cual se acordó la implementación de los servicios de canales dedicados en las diferentes sedes y la configuración y puesta en funcionamiento del servicio de PBX virtual.
- Se hace solicitud de la documentación referente a seguridad y salud en el trabajo.
- Se solicita informe de gestión realizada en el periodo comprendido entre el 29/12/2023 y 31/01/2024.
- Se realiza verificación y constantes pruebas de los servicios adquiridos como la virtualización del PBX y los canales.

5.3. Actividades a realizar en los contratos de Mantenimientos preventivos y correctivos.

5.3.1 Especificar el tipo de Mantenimiento realizado:

Tipo de Mantenimiento	Marque con una X el mantenimiento correspondiente	Descripción de actividades Desarrolladas
Preventivo	N/A	N/A
Correctivo	N/A	N/A
Preventivo y Correctivo	N/A	N/A

5.3.2. Incluir cotizaciones del mercado cuando se requiera elementos no contemplados inicialmente en el contrato y este lo permita, anexar la información de costos y usos finales.

N/A

5.4 Manifestar la verificación y el cumplimiento total de las especificaciones técnicas de los bienes y servicios recibidos de acuerdo al contrato en su totalidad (aquí se relaciona todo el componente técnico ya sea bienes y servicios, en el cual el supervisor literal por literal manifiesta la verificación y el cumplimiento de cada requerimiento por parte del Contratista)

ÍTEM 1.- ADQUISICIÓN DE VIRTUALIZACIÓN DE SERVICIO PBX

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
1	**OFERTA PBX CLOUD + GRABACIÓN + ENLACE DIRECTO (TRONCAL SIP MÓVIL)**		
1.1	"Licencias Calling Professional Nombradas + Licencias de Tarificación Dalí (100% Cloud) Posibilidad de tener la extensión hasta en 5 dipositivos (Hardophone y/o Softphone) Servicio Buzón de Voz (posibilidad descarga y escucha de mensajes) + 40 sesiones enlace directo Plugin para integración con Microsoft Teams a nivel de voz Servicio de Group Management y/o Colas (Contact Center Básico) Solución de Tarificación para el 100% de los usuarios"	X	
1.2	"Licencias Nombradas de Grabación Dubber Unified Capture (100% Cloud) Retención por 12 Meses con posibilidad de descargar las grabaciones) Posibilidad de tener rol de supervisor para la revisión de las grabaciones"	X	
1.3	Registro y puesta en marcha del Plugin en Teléfonos IP Cisco 7841 v04 (Propiedad del Fondo Rotatorio de la Policía Nacional)	X	
1.4	Suministro de Headsets Cisco 532 USB-A Biaural, en caso de que los Teléfonos IP Cisco 7841, no sean compatibles.	X	
1.5	Servicio Enlace Directo (Troncal SIP Movil) 8 sesiones SIP y Bolsa de 5.000 Minutos a todo destino	X	
1.6	Servicios de Implementación, puesta en marcha, adopción y soporte de la solución en la nube.	X	

ÍTEM 2.- SERVICIO DE CANALES DEDICADOS Y ACCESO A INTERNET

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
2	**SOLUCIÓN INTEGRAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -TI PARA EL CANALES DEDICADOS Y ACCESO A INTERNET EN LAS SEDE PRINCIPAL, SEDE INDUSTRIAL, SEDE FUNZA, SEDE CENTRO COMENDADOR Y SEDE CAN POLICÍA.**		
2.1	El contratista deberá garantizar la totalidad de la cobertura y contar con la infraestructura necesaria a nivel nacional y local que permita la conexión y comunicación de las diferentes sedes.	X	
2.2	El contratista deberá tener la capacidad técnica, logística y de personal, para realizar incrementos a los anchos de banda de los servicios contratados, cuando por necesidades del servicio o por solicitud del supervisor se requieran realizar.	X	
2.3	El contratista deberá tener en cuenta las sedes donde prestara el servicio solicitado por la Entidad, las cuales son: Sede principal: Carrera 66a # 43-18 Sede industrial: Carrera 51 D # 46-02 Barrio Alquería Sede Funza: Bodegas: Complejo industrial Santa Lucia 13C, 14C y 15C Sede centro: KR 10 # 12-41 EDIFICIO EL COMENDADOR Sede Policía: Cra. 59 #26-21, Bogotá	X	
2.4	**SOLUCIÓN DE ÚLTIMA MILLA**		
2.4.1	El contratista realizará la instalación, configuración, conexión, adecuaciones físicas, obras civiles, instalación de dispositivos (routers, módems, otros) puesta en marcha y monitoreo de la última milla y cualquier otro componente necesario para la prestación del servicio en todas las sedes. El servicio o punto de conexión, se debe entregar en un rack ubicado en el centro de datos o cuarto de redes en cada uno de los sitios de instalación. Los servicios de soporte en sitio, reemplazo o cambio de equipos o repuestos, servicios de gestión y demás costos asociados deben ser asumidos por el contratista, sin generar costos adicionales al Fondo Rotatorio de la Policía.	X	
2.4.2	El enlace debe tener la capacidad de transmitir voz, datos y video entre cada canal contratado y la sede principal en Bogotá, con la mejor tecnología brindada por el operador (MPLS y/o SD-WAN), con un ancho de canal sin reúso de acuerdo con los canales de datos.	X	
2.4.3	El ancho de banda en la sede principal, ubicada en el Data Center del Fondo Rotatorio de la Policía, ubicada en Carrera 66 A # 43 - 18, Bogotá D.C., será como mínimo la sumatoria de todos los anchos de banda de los sitios contratados.	X	
2.5	**INFRAESTRUCTURA**		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
2.5.1	El contratista deberá hacer todas las adecuaciones necesarias para que todas las sedes mediante el canal dedicado apunten o se direccionen a la sede principal Carrera 66a # 43-18 sede administrativa salitre greco y de allí se provea el servicio de internet, en caso de falta en la sede principal; el Backup o respaldo deberá quedar dentro de la misma configuración o topología y en ningún momento las sedes podrán enlazarse a internet de manera individual. El contratista cubrirá todos los costos de los elementos como ductería, canalizaciones, cableado estructurado, sistemas de puesta a tierra, obras civiles necesarias para la instalación de los servicios contratados, sin modificar la estructura física de los sitios y reparar los daños presentados con ocasión del montaje de los equipos. Será responsabilidad del contratista verificar que en el sitio donde se instalaran los equipos, la corriente, el voltaje, los sistemas de puesta a tierra y demás elementos necesarios para tal fin, estén dentro de los parámetros mínimos requeridos para la operación de los mismos; en caso de requerirse, el contratista deberá realizar todas las adecuaciones necesarias para el funcionamiento del servicio. Por ningún motivo este punto será causal de retraso de la ejecución o cumplimiento del contrato, ni deberá generar costos adicionales al Fondo Rotatorio de la Policía.	X	
2.7	**SUMINISTRO DE EQUIPOS Y REPUESTOS**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
2.7.1	Todos los equipos activos, dispositivos de comunicación, accesorios, cables, patch cord, fibra óptica y demás elementos de hardware y de software necesarios en la instalación de cada servicio contratado, deben ser suministrados por el contratista sin generar costos adicionales a la Policía Nacional.	X	
2.7.2	El contratista deberá garantizar que todos los dispositivos, software y hardware a instalar deberán ser compatibles con los equipos activos de red de Fondo Rotatorio de la Policía.	X	
2.8	**ROUTER SITIO PRINCIPAL**		
2.8.1	El contratista deberá instalar en el Data Center de las instalaciones Fondo Rotatorio de la Policía, dos (02) Router que soportaran el canal principal y backup con las siguientes especificaciones mínimas: • Throughput general de 250 Mbps. • Throughput por interfaz 1000 Mbps. • Licenciamiento para tráfico cifrado de 250 Mbps. • Memoria de 1 GB. • Chassis integrado. • 1 Interfaces TenGigabit Ethernet Medio Fibra Óptica Modulo SFP • 5 interfaces Gigabit Ethernet • Soportar protocolos de enrutamiento IPv4, IPv6, HSRP, BGP, VRF. • Soportar protocolo SNMP para la gestión de eventos. • Soportar Protocolo de cifrado Tunel VPN GRE IPsec y SSL VPN • Soportar Protocolo de cifrado IPSEC-AES128. • Control del tráfico entrante y saliente. • Control de calidad de servicio QoS. • Soporte con fabricante durante la duración del contrato. • Alta escalabilidad.	X	
2.8.2	El contratista deberá garantizar la configuración de los Router a instalar, en el Data Center de las instalaciones del Fondo Rotatorio de la Policía, con todos los protocolos y enrutamientos necesarios que permitan el tráfico de todos los segmentos de red establecidos en cada uno de los lugares descritos.	X	
2.9	**ROUTER SEDES**		
2.9.1	El contratista deberá instalar para cada uno de los enlaces contratados en las diferentes sedes descritas, un ROUTER con las siguientes características mínimas: • 2 interfaces Gigabit Ethernet. • Soportar protocolos de enrutamiento IPv4, IPv6, HSRP, BGP, VRF. • Soportar protocolo SNMP para la gestión de eventos. • Soportar Protocolo de cifrado Tunel VPN GRE IPSEC-AES256. • Control del tráfico entrante y saliente. • Soporte con fabricante durante la duración del contrato. • Licenciamiento para tráfico cifrado de acuerdo con el ancho de banda del enlace. • El Throughput de cada equipo deberá soportar el ancho de banda del canal instalado en la sede y debe estar en la capacidad de soportar mínimo un 30% de crecimiento.	X	
2.9.2	El contratista deberá garantizar la configuración de los Router a instalar, con todos los segmentos de red establecidos en cada uno de los lugares descritos.	X	
2.10	**ACCESS POINT (AP)**		
2.10.1	Los equipos ACCESS POINT (AP) a instalar, deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas mínimas: • Ap interiores, radio dual, MIMO 4x4 802.11ax a 5 GHz y MIMO 2x2 802.11ax a 2,4 GHz.	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	• Compatibilidad con Wi-Fi 6 para OFDMA, MU-MIMO y Client Match • Velocidad real máxima de hasta 2,69 Gbps (HE80/HE20) y compatibilidad con hasta 512 clientes asociados por radio. • Cuatro antenas omnidireccionales de inclinación inferior de banda dual integradas para MIMO 4x4 con ganancia de antena máxima de 4,2 dBi a 2,4 GHz, y 7,5 dBi a 5 GHz • E1: Interfaz de red Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45) • El AP admite alimentación directa de CC y alimentación a través de Ethernet (POE; en puerto E0) El oferente debe anexar la ficha técnica del producto para validar las especificaciones mínimas solicitadas.		
2.10.2	Los equipos deben permitir una administración centralizada para monitoreo remoto, configuración, localización y actualización de firmware de los equipos, el cual debe ser licenciado y certificado por el fabricante, sin generar costos adicionales a la Policía Nacional.	X	
2.11	**GESTIÓN DE CANALES**		
2.11.1	El contratista deberá suministrar un software que permita visualizar en tiempo real, el estado de los servicios contratados, donde se evidencie: • Estado actual de los servicios. • Diagnóstico de tráfico. • Alarmas de fallas en los servicios. • Alarmas de fallas en los componentes de los servicios. • generación de reportes (diarios, semanales, mensuales y anuales). El Software debe contar con el licenciamiento necesario para su funcionamiento sin generar costo adicional a la entidad, adicionalmente debe ser presentado al supervisor del contrato.	X	
2.12	**MANEJO DE FALLAS REPORTADAS**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
2.12.1	Para los eventos de fallas masivas o degradación de los canales, estos se deben reportar en forma INMEDIATA al supervisor del contrato mediante correo electrónico Adicionalmente se deberá informar mediante correo electrónico, cuando se recupere el servicio, cuantificando el tiempo de duración de la falla.	X	
2.13	**REPORTES**		
2.13.1	El contratista deberá presentar al supervisor del contrato un informe de la totalidad de los servicios contratados, que contenga como mínimo la siguiente información: estadística de consumo, capacidad, disponibilidad y monitoreo de servicios, pico máximo de consumo, análisis de consumo mayor al 70%; esta información se entregará en medio magnético.	X	
2.13.2	El contratista deberá presentar al supervisor del contrato, reporte mensual detallado de las indisponibilidades de los servicios contratados durante el mes, esta información se entregará en medio magnético.	X	

Nota:
El contratista desarrolló y cumplió a cabalidad con las especificaciones técnicas descritas para el contrato 089-6-23.

5.5 Registro Fotográfico

No aplica desarrollo fotográfico de acuerdo con la naturaleza del contrato

6. Actividades de Control y Pagos

ENTREGAS REGISTRADAS					
Cantidad	**Descripción**	**No. Factura**	**Valor**	**Fecha – recibo a satisfacción**	**Valor acta –recibo a satisfacción**
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Año	Mes de Pago	No. Factura pagada	Valor	Valor amortizado por concepto de anticipo	Porcentaje del anticipo (%)
-------	----------	----------	----------	$ 0,00	% 0,00
SALDO			$175.800.000,00	$ 0,00	% 0,00

7. Porcentajes de Ejecución

CONCEPTO	Fecha	% de ejecución
Porcentaje de ejecución física	31/01/2024	0.00
Porcentaje de ejecución presupuestal	31/01/ 2024	0.00

8. Aportes a la Seguridad Social y Parafiscales

Pagos de Aportes a la Seguridad Social y Parafiscales	Cumple	No cumple	Observaciones
Verificación cumplimiento Aportes parafiscales SENA, SALUD, EPS, ARL, Etc.	X		

9. Información Contrato Adición, Prórroga, Modificación, Suspensión, Reinicio y Aclaratoria

CLASE	No.	Fecha	valor	Tiempo	Observaciones
Adición	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Prorroga	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Adición	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Prorroga	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Modificación	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Suspensión	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Reinicio	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Aclaratoria	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Nota 1: El supervisor del contrato deberá verificar la publicación de los documentos que hacen parte del proceso contractual en la Plataforma Electrónica SECOP II o la plataforma que haga sus veces.

10. Información de Pólizas

Aseguradora		No. Póliza	Fecha de expedición	Valor Total Asegurado
SEGUROS MUNDIAL		Anexo 1 100007176	28/12/2023	$ 149.430.000,00
Amparo	%	Valor	Fecha Inicio	Fecha Terminación
Cumplimiento del contrato	35	$ 52.740.000,00	28/12/2023	20/06/2025
Calidad del Servicio	59	$ 87.900.000,00	28/12/2023	20/06/2025
Prestaciones sociales	6	$ 8.790.000,00	28/12/2023	20/12/2027

Nota 2: En caso de requerirse actualización de pólizas anexar cuadro detallado de las mismas.

11. Información Debido Proceso

Plazo de ejecución	N/A
Motivo de presunto incumplimiento	N/A
Fecha en que se informa a la entidad el presunto incumplimiento	N/A

Fecha de citación inició de la actuación administrativa sancionatoria	N/A
Avances de la novedad presentada por el presunto incumplimiento	N/A
Estado a la fecha	N/A

Nota 3: La información aquí suministrada es la reportada por el (los) supervisor (es) del contrato, por lo tanto, la veracidad, claridad y exactitud de esta, será única y exclusivamente responsabilidad del supervisor.

12. Observaciones del Supervisor

El contratista desarrolló sus obligaciones contractuales, lo que ha permitido el cumplimiento del proceso contractual y sus respectivos procedimientos, objetivo fundamental por el cual se celebró el presente contrato.

Ingeniero de Sistemas **YURY LATORRE CAPERA**
Supervisor contrato 089-6-23

26 FEB 2024

iP TECHNOLOGIES
te Transforma

INFORME DE GESTIÓN MENSUAL

[redacted]

iP TECHNOLOGIES
te Transforma

Bogotá D.C., 05 de febrero de 2024

CONTENIDO

El presente informe presenta la gestión de los servicios de Conectividad y Virtualización PBX, prestado por IP Technologies durante el período enero de 2024, para el Fondo Rotatorio de la Policía Nacional conforme el alcance del Contrato de prestación de servicios 089-6-23

1. Conectividad:

Durante el período en mención, Ip Technologies prestó el servicio de conectividad en las sedes del FORPO, así:

SERVICIO	SEDE	CAPACIDAD
INTERNET DEDICADO PPAL	Sede principal: Carrera 66a # 43-18	500
INTERNET DEDICADO BACKUP	Sede principal: Carrera 66a # 43-18	500
CANAL DE DATOS PPAL	Sede principal: Carrera 66a # 43-18	300
CANAL DE DATOS BACKUP	Sede principal: Carrera 66a # 43-18	300
CANAL DE DATOS PPAL	Sede industrial: Carrera 51 D #46-02 Barrio Venecia	100
CANAL DE DATOS BACKUP	Sede industrial: Carrera 51 D #46-02 Barrio Venecia	100
CANAL DE DATOS PPAL	Sede Funza: Bodegas: Complejo industrial Santa Lucia Bodegas 13C, 14C y 15C	100
CANAL DE DATOS BACKUP	Sede Funza: Bodegas: Complejo industrial Santa Lucia Bodegas 13C, 14C y 15C	100
CANAL DE DATOS PPAL	Sede Centro: KR 10 # 12-41 Edificio El Comendador	30
CANAL DE DATOS PPAL	Sede Policía: Cra. 59 #26-21 CAN	100

Esta capacidad superior a lo contractual, se entregó teniendo en cuenta el proceso de migración que requiere la actualización (downgrade) de las capacidades activas y la reorganización de la red. En todo caso, Ip Tech mantuvo activos todos los servicios de conectividad del cliente y no se presentó afectación a los usuarios.

2. Virtualización de PBX

En el mes de enero, IPTECH entregó al FONDO la troncal móvil con asignación del número de contacto: 3009126596. Así mismo, se realizó el levantamiento de información de las extensiones y su configuración en la plataforma de telefonía en la nube. IPTECH amplió la cantidad de extensiones contractuales de 25 a 30, conforme la solicitud del FONDO. Se realizó la configuración de las extensiones en los teléfonos CISCO propiedad de la Entidad. El detalle de las extensiones creadas y configuradas se presenta a continuación:

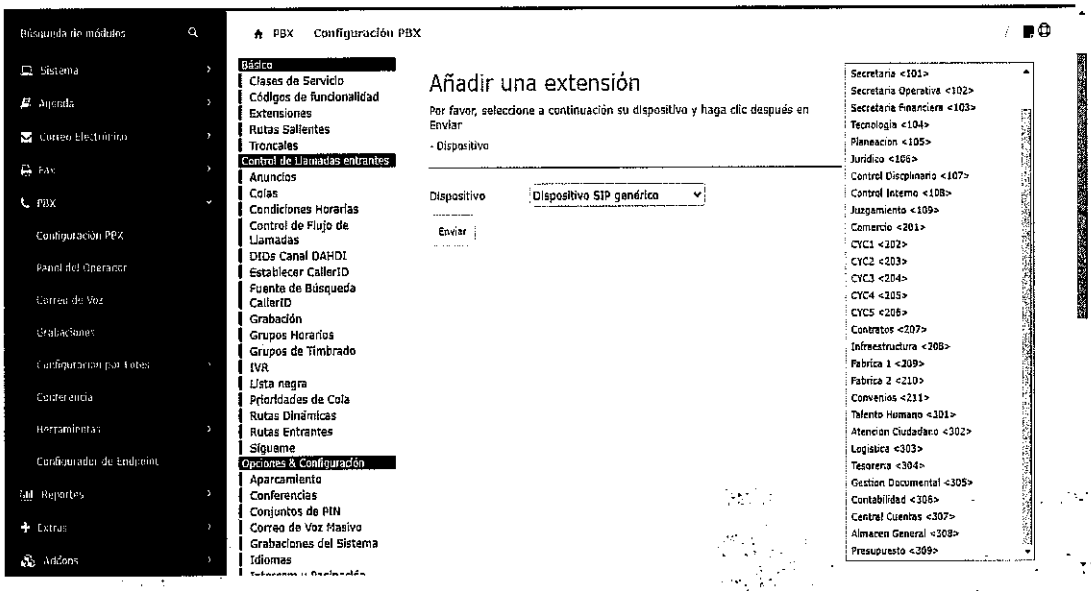
Ítem	Nro_Extensión	Usuario	Área
1	101	DIRECCION	Dirección General - Secretaria Privada
2	102	SUBOP	Subdirección Operativa - Secretaria
3	103	SUBFIN	Subdirección Financiera - Secretaria
4	104	GUTIC	Grupo de Tecnologías
5	105	OFPLA	Grupo de Planeación
6	106	OJURI	Grupo Asesor Jurídico
7	107	GUIDI	Grupo Instrucción Disciplinario
8	108	OCOIN	Grupo Control Interno
9	109	GUJUZ	Grupo Juzgamiento
10	201	OCOEX	Grupo Comercio Exterior
11	202	CRECA1	Grupo Crédito y Cartera
12	203	CRECA2	Grupo Crédito y Cartera
13	204	CRECA3	Grupo Crédito y Cartera
14	205	CRECA4	Grupo Crédito y Cartera
15	206	CRECA5	Grupo Crédito y Cartera
16	207	ADCON	Grupo de Contratos
17	208	GUINF	Grupo Infraestructura
18	209	FACON1	Grupo Fábrica y confecciones
19	210	FACON2/ RADICACION	Grupo Fábrica y confecciones
20	211	COVIN	Grupo de Convenios
21	301	GUTAH	Grupo Talento Humano
22	302	ATECI	Grupo Atención al ciudadano
23	303	GULOG	Grupo Logística
24	304	GUTES	Grupo Tesorería
25	305	GEDOC	Grupo Gestion Documental
26	306	CONCO	Grupo Contabilidad y Costos
27	307	CENCU	Grupo Central de cuentas
28	308	ALGEN	Grupo Almacén general
29	309	GUPRE	Grupo Presupuesto
30	100	FORPO	Recepción

Se realizó la configuración del tarificador y del sistema de grabación de llamadas para las 5 extensiones del Crédito y Cartera (el sistema de grabación tiene alcance de tiempo de 1 año).

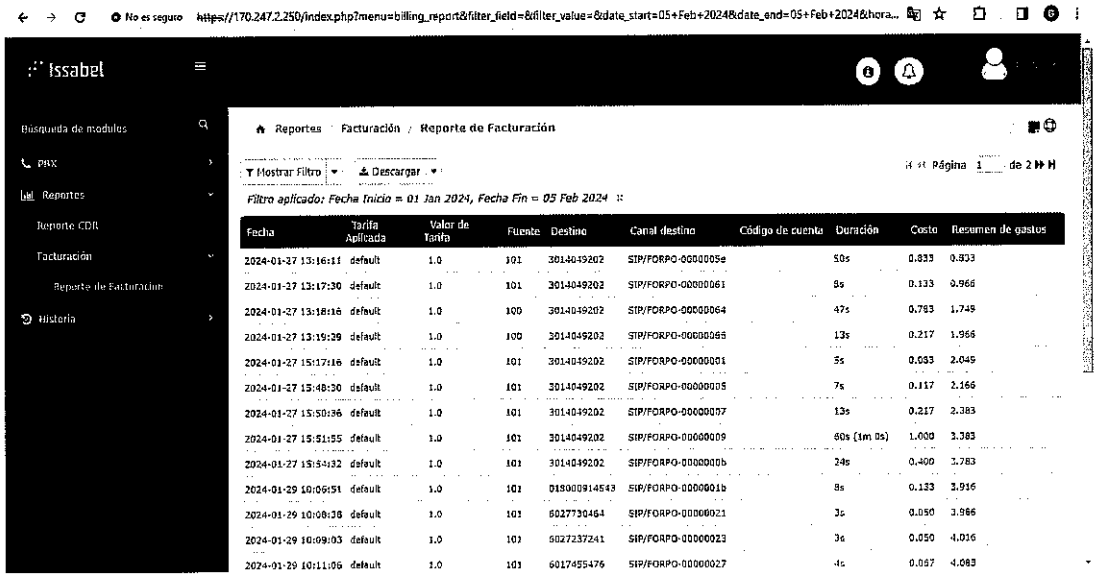
iP TECHNOLOGIES
te Transforma

A continuación se presentan algunas ventanas de la plataforma de telefonía en la nube con las configuraciones realizadas:

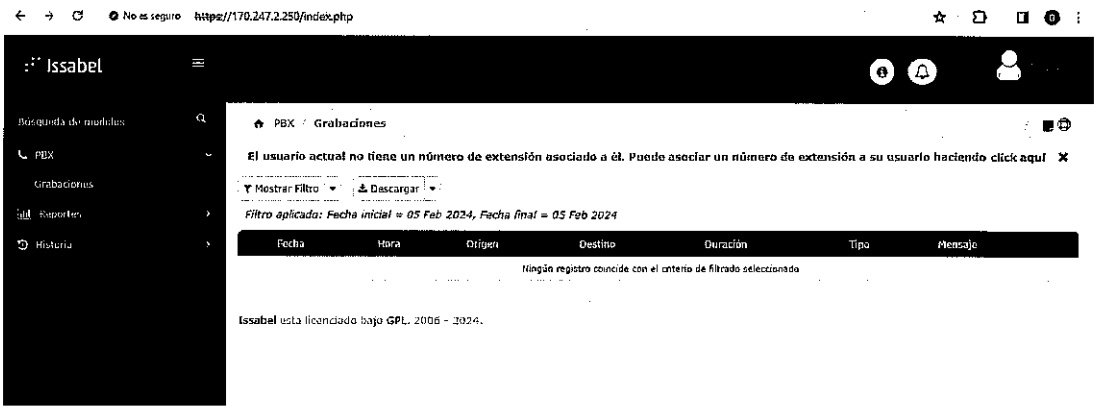
- Listado de extensiones



- Reporte de Tarificación



- Reporte de grabaciones

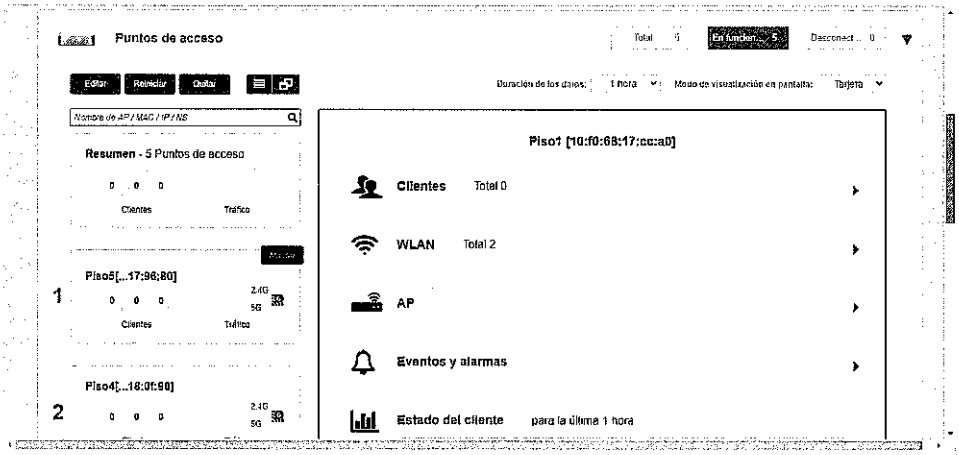


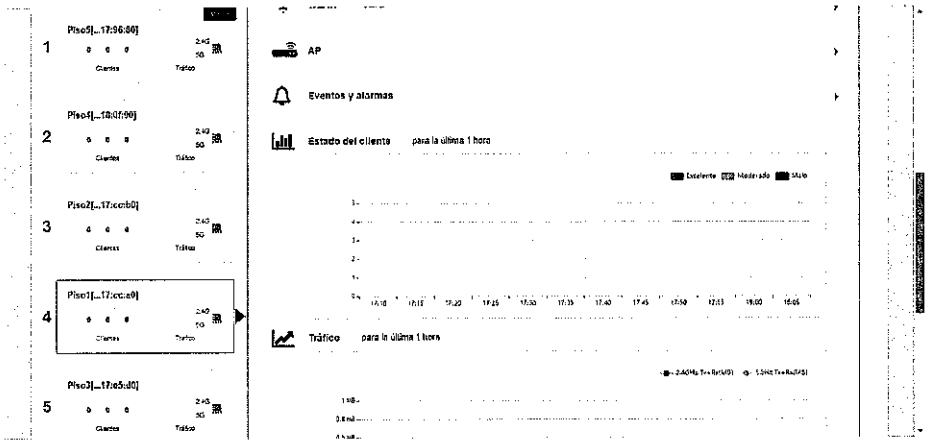
Las credenciales de acceso a la plataforma son:

https://170.247.2.250/
Usuario: forpo
Contraseña: #Forpo2o24#

3. Zonas WIFI

En el período, se realizó la instalación de los 5 access point marca Ruckus y la correspondiente configuración acorde a lo solicitado por el Area de Telemática de la entidad. Los equipos se instalaron en cada uno de los 5 pisos del edificio del Fondo Rotario.





Los equipos instalados tienen el siguiente registro serial:

ITEM	SERIAL R350	MAC
1	222273001308	10F06817CCA0
2	222273001309	10F06817CCB0
4	222273001711	10F06817E5F0
3	222273002379	10F068180F90
5	222273000442	10F068179680

Las credenciales de acceso al red WIFI son:

RED: Forpo_Invitados
Contraseña: 2024Forpo

4. Tickets del período:

En el período no se presentaron tickets de eventos o requerimientos sobre el servicio.

5. Disponibilidad

Se mantuvo disponibilidad el 100% en los enlaces en el período

6. Mantenimientos Preventivos y/o de Emergencia

En el período no se tenían programados mantenimientos preventivos y no se requirieron Mantenimientos de Emergencia.

7. Gestión de Cambios

El equipo de Ingeniería de IPTECH ha trabajado de la mano con el área de Telemática del Fondo Rotatorio, con el fin de evaluar las mejoras a la red interna que permitan el máximo aprovechamiento de los recursos de conectividad entregados. Conforme a ello, en equipo se realizarán varios cambios como el que se presenta a continuación:

iP TECHNOLOGIES
te Transforma

DIAGRAMA TOPOLOGIA ACTUAL FORPO

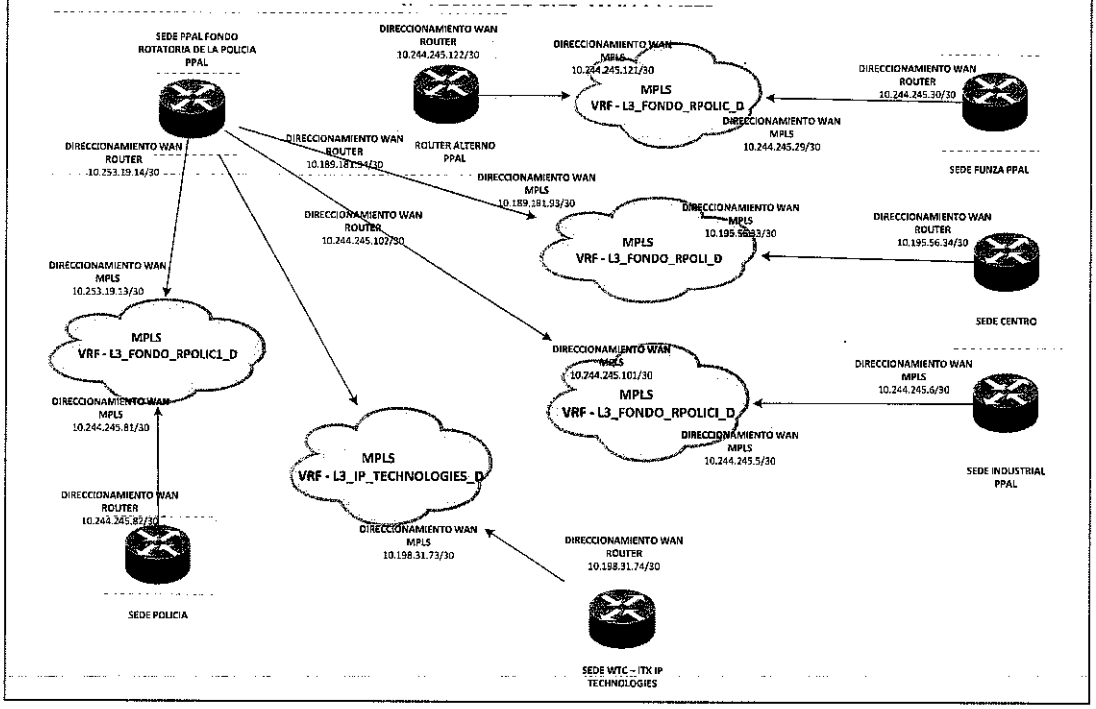
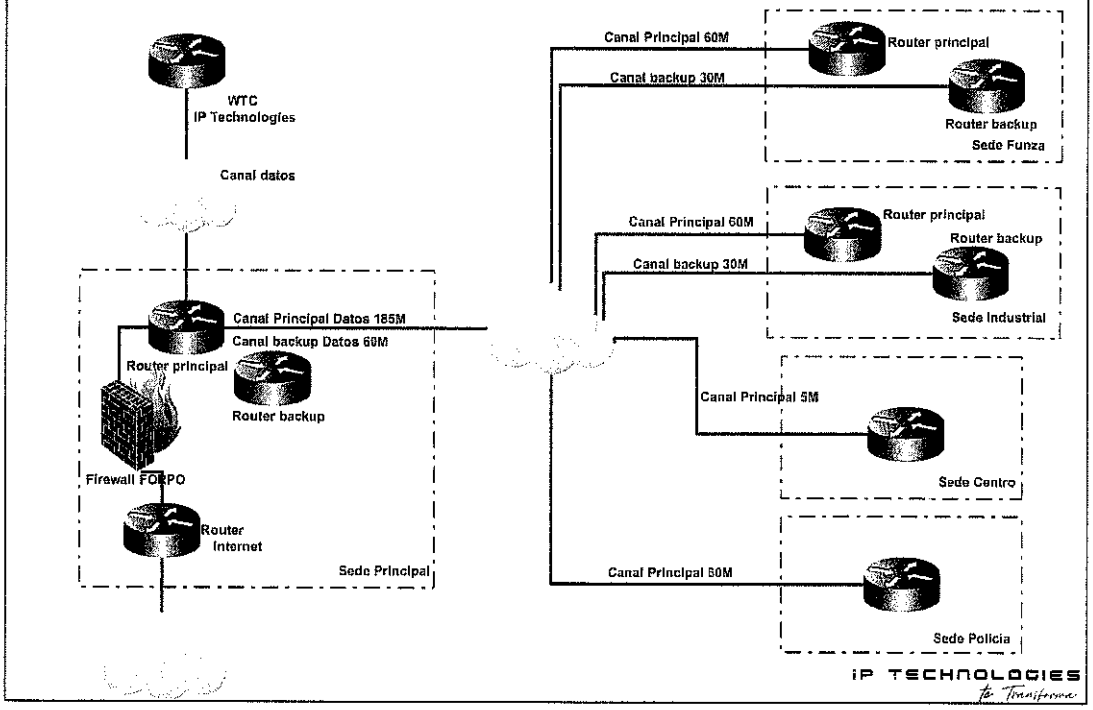


Diagrama FORPO



601 7460160
Cra 7 # 156 – 10 Of 1707
Torre Krystal PH - Bogotá
noc@ip.net.co

8. Mesa de Servicios

IPTECH cuenta con la atención de 7x24 para la atención de solicitudes, quejas y peticiones a través de los siguientes canales de comunicación:

[redacted]

NIVEL	RESPONSABLE	CORREO	TELEFONO(S)
2	NOC (primer - segundo nivel)	noc@ip.net.co	+57 (1) 7455476 +57 380 910 9904 Whatsapp: +57 (1) 7460160
3	Coordinadora NOC *Milena Cruces*	coordinacion@ip.net.co	+57 318 8163186
4	Líder de Servicios y Experiencia de Clientes *Eyder Imbachi*	eyder.imbachi@ip.net.co	+57 313 8592830
5	Gerente de Servicios *Julieta Narváez*	julieta.narvaez@ip.net.co	+57 317 4414369

iP TECHNOLOGIES
te Transforma

PROGRAMA DE PROTECCION CONTRA CAIDAS

IP TECHNOLOGIES SAS

OCTUBRE 2016

Contenido

1. OBJETO 5

2. ALCANCE 5

3. DEFINICIONES 5

4. MARCO LEGAL 10
4.1 NORMATIVA 10

4.2 NORMATIVA INTERNACIONAL 10

5. ESTRATEGIA DE SOPORTE DEL PROGRAMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS 11
5.1 CONTRATISTAS 11

5.2 PERSONAS 11

5.3 ACTIVIDADES Y RIESGOS 11

5.4 RECURSOS FÍSICOS 12

5.5 MEDIDAS ADMINISTRATIVAS 12

6. RESPONSABILIDADES FRENTE AL PROGRAMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS 12

2. INDICADORES Y METAS DEL PROGRAMA. 16

7. ORGANIGRAMA PARA LA EJECUCION DEL PROGRAMA DE PROTECCION CONTRA CAIDAS 17

8. ACTIVIDADES Y RIESGOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE TRABAJOS EN ALTURAS. 17
8.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CON RIESGO DE CAÍDA DE PERSONAS, OBJETOS O PERSONA EN SUSPENSION POR TRABAJOS EN ALTURAS 17

8.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE TRABAJOS EN ALTURAS. 17

9. CONDICIONES DEL TRABAJADOR Y SEGUIMIENTO. 17
9.1 EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES 17

9.2 SEGUIMIENTO ANTES DEL INICIO DE LOS TRABAJOS. 18

10. MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCIÓN. 18
10.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA 18

10.2 SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA 19

10.3 BARANDAS 19

10.4 CONTROL DE ACCESO. 19

10.5 MANEJO DE DESNIVELES Y ORIFICIOS 19
10.6 AYUDANTE DE SEGURIDAD 19
11. MEDIDAS INDIVIDUALES DE PROTECCIÓN 20
11.1 PUNTOS DE ANCLAJE 20
11.2 PUNTO DE ANCLAJE FIJO PARA DETECCIÓN DE CAÍDAS 20
11.3 PUNTO DE ANCLAJE FIJO PARA RESTRICCIÓN DE CAÍDAS 20
11.4 DISPOSITIVOS DE ANCLAJE PORTÁTIL. 21
11.5 LÍNEAS DE VIDA HORIZONTAL. 21
11.5.1 LÍNEAS DE VIDA HORIZONTAL FIJAS 21
11.5.2 LÍNEAS DE VIDA HORIZONTAL PORTÁTILES 21
11.6 LÍNEAS DE VIDA VERTICALES 22
11.6.1 LÍNEAS DE VIDA VERTICALES FIJAS 22
11.6.2 LÍNEAS DE VIDA VERTICALES PORTÁTILES 22
11.7 CONECTORES 22
11.7.1 GANCHOS DE SEGURIDAD 22
11.7.2 MOSQUETONES 23
11.7.3 CONECTORES DE RESTRICCIÓN DE CAÍDAS 23
11.7.4 CONECTORES DE POSICIONAMIENTO 23
11.7.5 CONECTORES PARA DETECCIÓN DE CAÍDAS 23
11.8 ARNÉS CUERPO COMPLETO 24
12. INSPECCIONES PERIÓDICAS 25
12.1 INSPECCIÓN PREOPERACIONAL 25
12.2 INSPECCIÓN PERIÓDICA SEMANAL 25
12.3 INSPECCIÓN PERIÓDICA ANUAL 25
12.4 INSPECCIONES NO PLANEADAS 25
12.5 HOJAS DE VIDA DE EQUIPOS 26
13. FLUJOGRAMA PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS 27
14. AUDITORIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA. 29
15. MEDIDAS ADMINISTRATIVAS 29
15.1 INDUCCIÓN AL PERSONAL 29
15.2 PERMISOS DE TRABAJO Y ANÁLISIS DE RIESGOS PARA TRABAJOS OCASIONALES 29
15.2.1 PERMISOS DE TRABAJO 29
15.2.2 ANÁLISIS DE RIESGOS 30

16. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO (CERTIFICADA Y DE PROMOCIÓN & PREVENCIÓN) 30
16.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN 30
17. ANEXOS 31
Anexo 1. Protocolo de Atención de emergencias para trabajo seguro en alturas. 31
18. CONTROL DE CAMBIOS 31

1. OBJETO

El objeto del programa de protección contra caídas es identificar todos aquellos procesos dentro de la organización que emanen riesgo de caídas de personas, objetos o de personas suspendidas en alturas mayores a 1,5 metros, determinando las medidas de prevención y protección a implementar para garantizar el desarrollo de cualquier actividad relacionada en alturas de forma segura para los trabajadores y partes interesadas que involucren actividades en **IP TECHNOLOGIES SAS.**

2. ALCANCE

El presente programa aplica a todo el personal, contratistas y subcontratistas de **IP TECHNOLOGIES SAS**, que realicen cualquier tipo de actividad que implique riesgo de caída a una altura de más de 1,5 metros a un nivel inferior.

3. DEFINICIONES

- **Absorbedor de choque:** Equipo cuya función es disminuir las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.
- **Acceso por cuerdas:** Técnica de ascenso, descenso y progresión por cuerdas con equipos especializados para tal fin, con el propósito de acceder a un lugar específico de una estructura.
- **Anclaje:** Punto seguro al que pueden conectarse equipos personales de protección contra caídas con resistencia certificada a la rotura y un factor de seguridad, diseñados y certificados en su instalación por un fabricante y/o una persona calificada. Puede ser fijo o móvil según la necesidad.
- **Aprobación de equipos:** Documento escrito y firmado por una persona calificada, emitiendo su concepto de cumplimiento con los requerimientos del fabricante.
- **Arnés de cuerpo completo:** Equipo de protección personal diseñado para distribuir en varias partes del cuerpo el impacto generado durante una caída. Es fabricado en correas cosidas y debidamente aseguradas, e incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje. Debe ser certificado bajo un estándar nacional o internacionalmente aceptado.
- **Ayudante de Seguridad:** Trabajador designado por el empleador para verificar las condiciones de seguridad y controlar el acceso a las áreas de riesgo de caída de objetos o personas. Debe tener una constancia de capacitación en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas en nivel avanzado o tener certificado de competencia laboral para trabajo seguro en alturas.
- **Baranda:** Barrera que se instala al borde de un lugar para prevenir la posibilidad de caída. Debe garantizar una capacidad de carga y contar con un travesaño de agarre superior, una barrera colocada a nivel del suelo para evitar la caída de objetos y un travesaño intermedio o barrera intermedia que prevenga el paso de personas entre el travesaño superior y la barrera inferior.
- **Capacitación:** Para efectos de esta norma, es toda actividad realizada en una empresa o institución autorizada, para responder a sus necesidades, con el objetivo de preparar el talento humano mediante un proceso en el cual el participante comprende, asimila, incorpora y aplica conocimientos, habilidades, destrezas que lo hacen competente para

ejercer sus labores en el puesto de trabajo.

- **Centro de Entrenamiento:** Sitio destinado para la formación de personas en trabajo seguro en alturas, que cuenta con infraestructura adecuada para desarrollar y/o fundamentar el conocimiento y las habilidades necesarias para el desempeño del trabajador, y la aplicación de las técnicas relacionadas con el uso de equipos y configuración de sistemas de Protección Contra Caídas de alturas. Además de las estructuras, el Centro de Entrenamiento deberá contar con equipos de Protección Contra Caídas Certificados, incluyendo líneas de vida verticales y horizontales, Sean portátiles o fijas y todos los recursos para garantizar una adecuada capacitación del trabajador. Los centros de entrenamiento que se utilicen para impartir la formación de trabajo seguro en alturas, deben cumplir con las Normas de calidad que adopte el Ministerio del Trabajo.
- **Certificación de equipos:** Documento que certifica que un determinado elemento cumple con las exigencias de calidad de un estándar nacional que lo regula y en su ausencia, de un estándar avalado internacionalmente. Este documento es emitido generalmente por el fabricante de los equipos.
- **Certificado de competencia laboral:** Documento otorgado por un organismo certificador investido con autoridad legal para su expedición, donde reconoce la competencia laboral de una persona para desempeñarse en esa actividad.
- **Certificado de capacitación:** Documento que se expide al final del proceso en el que se da constancia que una persona cursó y aprobó la capacitación necesaria para desempeñar una actividad laboral. Este certificado no tiene vencimiento.
- **Certificación para trabajo seguro en alturas:** Certificación que se obtiene mediante el certificado de capacitación de trabajo seguro en alturas ó mediante el certificado en dicha competencia laboral.
- **Conector:** Cualquier equipo certificado que permita unir el arnés del trabajador al punto de anclaje.
- **Coordinador de Trabajo en alturas:** Trabajador designado por el empleador, denominado antiguamente persona competente en la normatividad anterior, capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene su autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros. Debe tener certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas y experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas. Los requisitos de certificación, capacitación y experiencia del coordinador de trabajo en alturas, serán exigidos a partir de los dos años siguientes a la expedición de la presente resolución, mientras que transcurre dicho tiempo deben contar como mínimo con el certificado de capacitación del nivel avanzado en trabajo en alturas o certificación de dicha competencia laboral.

  La designación del coordinador de trabajo en alturas no significa la creación de un nuevo cargo, ni aumento en la nómina de la empresa, esta función puede ser llevada a cabo por ejemplo por el coordinador o ejecutor del programa de salud ocupacional o cualquier otro trabajador designado por el empleador.
- **Distancia de desaceleración:** La distancia vertical entre el punto donde termina la caída libre y se comienza a activar el absorvedor de choque hasta que este último pare por completo.

- **Distancia de detención:** La distancia vertical total requerida para detener una caída, incluyendo la distancia de desaceleración y la distancia de activación.
- **Entrenador en trabajo seguro en alturas:** Persona con formación en el nivel de entrenador, certificado en la norma de competencia laboral para trabajo seguro en alturas vigente.
- **Equipo de protección contra caídas certificado:** Equipo que cumple con las exigencias de calidad de la norma nacional o internacional que lo regula, sin que este último pueda ser menos exigente que el nacional.
- **Eslinga de protección contra caídas:** Sistema de cuerda, reata, cable u otros materiales que permiten la unión al arnés del trabajador al punto de anclaje. Su función es detener la caída de una persona, absorbiendo la energía de la caída de modo que la máxima carga sobre el trabajador sea de 900 libras. Su longitud total, antes de la activación, debe ser máximo de 1,8 m. Deben cumplir los siguientes requerimientos:
  - **a)** Todos sus componentes deben ser certificados;
  - **b)** Resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 Kilonewtons – 2.272 Kg);
  - **c)** Tener un absorbedor de choque.
  - **d)** Tener en sus extremos sistemas de conexión certificados.
- **Eslinga de posicionamiento:** Elemento de cuerda, cintas, cable u otros materiales con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 Kilonewtons – 2.272 Kg) que puede tener en sus extremos ganchos o conectores que permiten la unión al arnés del trabajador y al punto de anclaje, y que limita la distancia de caída del trabajador a máximo 60 cm. Su función es ubicar al trabajador en un sitio de trabajo, permitiéndole utilizar las dos manos para su labor.
- **Eslinga de restricción:** Elemento de cuerda, reata, cable u otro material con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 Kilonewtons – 2.272 Kg) y de diferentes longitudes o graduable que permita la conexión de sistemas de bloqueo o freno. Su función es limitar los desplazamientos del trabajador para que no llegue a un sitio del que pueda caer.
  Todas las eslingas y sus componentes deben ser certificados de acuerdo con las normas nacionales o internacionales pertinentes.
- **Evaluación de competencias laborales para trabajo seguro en alturas:** Proceso por medio del cual un evaluador recoge de una persona, información sobre su desempeño y conocimiento con el fin de determinar si es competente, o aún no, para desempeñar una función productiva de acuerdo a la norma técnica de competencia laboral vigente.
- **Evaluador de competencias laborales en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas:** Persona certificada como evaluador de competencia laborales y con certificación vigente en la norma de competencia laboral que va a evaluar y debe estar certificado en el nivel de entrenador.
- **Factor de seguridad:** Número multiplicador de la carga real aplicada a un elemento, para determinar la carga a utilizar en el diseño. 2 Kilonewton
- **Gancho:** Equipo metálico con resistencia mínima de 5.000 libras (22s
  2.272 Kg) que es parte integral de los conectores y permite realizar conexiones entre el arnés y los puntos de anclaje, sus dimensiones varían de acuerdo a su uso, los ganchos están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado el material del equipo conector (cuerda, reata, cable, cadena, entre otros) y un sistema de apertura y cierre con doble sistema de accionamiento para evitar una apertura accidental, que asegure que el gancho no se salga de su punto de conexión.

- **Hueco:** Para efecto de esta norma es el espacio vacío o brecha en una superficie o pared, sin protección, a través del cual se puede producir una caída de 1,50 m o más de personas u objetos.
- **Líneas de vida horizontales:** Sistemas certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente ancladas a la estructura donde se realizará el trabajo en alturas, permitan la conexión de los equipos personales de protección contra caídas y el desplazamiento horizontal del trabajador sobre una determinada superficie; la estructura de anclaje debe ser evaluada con métodos de ingeniería.
- **Líneas de vida horizontales fijas:** Son aquellas que se encuentran debidamente ancladas a una determinada estructura, fabricadas en cable de acero o rieles metálicos y según su longitud, se soportan por puntos de anclaje intermedios; deben ser diseñadas e instaladas por una persona calificada. Los cálculos estructurales determinarán si se requiere de sistemas absorbentes de energía.
- **Líneas de vida horizontales portátiles:** Son equipos certificados y pre ensamblados, elaborados en cuerda o cable de acero, con sistemas absorbentes de choque, conectores en sus extremos, un sistema tensionador y dos bandas de anclaje tipo Tie Off; estas se instalarán por parte de los trabajadores autorizados entre dos puntos de comprobada resistencia y se verificará su instalación por parte del coordinador de trabajo en alturas o de una persona calificada.
- **Líneas de vida verticales:** Sistemas certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso). Serán diseñadas por una. persona calificada, y deben ser instaladas por una persona calificada o por una persona avalada por el fabricante o por la persona calificada
- **Máxima fuerza de detención, MFD:** La máxima fuerza que puede soportar el trabajador sin sufrir una lesión, es 1.800 libras (8 Kilonewtons – 816 Kg).
- **Medidas de prevención:** Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para advertir o evitar la caída de personas y objetos cuando se realizan trabajos en alturas y forman parte de las medidas de control. Entre ellas están: sistemas de ingeniería; programa de protección contra caídas y las medidas colectivas de prevención.
- **Medidas de protección:** Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar sus consecuencias.
- **Mosquetón:** Equipo metálico en forma de argolla que permite realizar conexiones directas del arnés a los puntos de anclaje. Otro uso es servir de conexión entre equipos de protección contra caídas o rescate a su punto de anclaje.
- **Persona calificada:** Ingeniero con experiencia certificada mínimo de dos años para calcular resistencia materiales, diseñar, analizar, evaluar, autorizar puntos de anclaje y elaborar especificaciones de trabajos, proyectos o productos acorde con lo establecido en la presente resolución. La persona calificada es la única persona que da la autorización a un punto de anclaje sobre el cual se tengan dudas.
- **Posicionamiento de trabajo:** Conjunto de procedimientos mediante los cuales se mantendrá o sostendrá el trabajador a un lugar específico de trabajo en alturas, limitando la caída libre de éste a 2 pies (0,60 m) o menos.
- **Reentrenamiento:** Proceso anual obligatorio, por el cual se actualizan conocimientos y se entrenan habilidades y destrezas en prevención y protección contra caídas. Su contenido y

duración depende de los cambios en la norma para protección contra caídas en trabajo en alturas, o del repaso de la misma y de las fallas que en su aplicación que el empleador detecte, ya sea mediante una evaluación a los trabajadores o mediante observación a los mismos por parte del coordinador de trabajo en alturas. El reentrenamiento debe realizarse anualmente o cuando el trabajador autorizado ingrese como nuevo en la empresa, o cambie de tipo de trabajo en alturas o haya cambiado las condiciones de operación o su actividad. La empresa puede efectuar el reentrenamiento directamente bajo el mecanismo de UVAE o a través de terceros autorizados por esta Resolución. Así mismo, debe quedar prueba del rentrenamiento, que puede ser, mediante lista de asistencia, constancia o certificado.

- **Requerimiento de claridad o espacio libre de caída:** Distancia vertical requerida por un trabajador en caso de una caída, para evitar que este impacte contra el suelo o contra un obstáculo. El requerimiento de claridad dependerá principalmente de la configuración del sistema de detención de caídas utilizado.
- **Restricción de caída:** Técnica de trabajo que tiene por objetivo impedir que el trabajador sufra una caída de un borde o lado desprotegido.
- **Rodapié:** Elemento de protección colectiva que fundamentalmente previene la caída de objetos o que ante el resbalón de una persona, evita que esta caiga al vacío. Debe ser parte de las barandas y proteger el área de trabajo a su alrededor.
- **Trabajador autorizado:** Trabajador que posee el certificado de capacitación de trabajo seguro en alturas ó el certificado de competencia laboral para trabajo seguro en alturas.
- **Trabajos en suspensión:** Tareas en las que el trabajador debe "suspenderse" o colgarse y mantenerse en esa posición, mientras realiza su tarea o mientras es subido o bajado.
- **Trabajo ocasional:** Son las actividades que no realiza regularmente el trabajador o que son esporádicos o realizados de vez en cuando.
- **Trabajo rutinario:** Son las actividades que regularmente desarrolla el trabajador, en el desempeño de sus funciones.
- **Unidades Vocacionales de Aprendizaje en Empresas UVAE:** Las empresas podrán crear unidades vocacionales de aprendizaje, las cuales son mecanismos dentro de las empresas que buscan desarrollar conocimiento en la organización mediante procesos de autoformación, con el fin de preparar, entrenar, reentrenar, complementar y certificar la capacidad del recurso humano para realizar labores seguras en trabajo en alturas dentro de la empresa. La formación que se imparta a través de las UVAES deberá realizarse con los entrenadores para trabajo seguro en alturas.

  Para efecto de esta norma las Unidades Vocacionales de Aprendizaje en Empresas- UVAE deberán organizarse con la asesoría de: El servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, las Instituciones Técnicas, Tecnológicas y Universitarias debidamente aprobadas por el Ministerio de Educación Nacional, las Instituciones de Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano con certificado en sistemas de gestión de la calidad para instituciones de formación para el trabajo de Calidad y las Personas Naturales y Jurídicas con Licencia en Salud Ocupacional. Para que la empresa pueda crear una UVAE deberá cumplir con los requisitos para el trabajo seguro en alturas establecidos en la presente Resolución.
- **Sistemas de protección de caídas certificado:** Conjunto de elementos y/o equipos diseñados e instalados que cumplen con las exigencias de calidad de la norma nacional o internacional que lo regula, y aprobado por una persona calificada si existen dudas. En ningún momento, el estándar internacional puede ser menos exigente que el nacional.

4. MARCO LEGAL

- Resolución 1409 de 2012, el cual establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
- Resolución 1486 de 2009, se establecen los lineamientos para el cumplimiento de la Resolución 736 de 2009 expedida por el Ministerio de la Protección Social, sobre trabajo seguro en alturas.
- Resolución 1938 de 2009, emanada por la Dirección General del SENA, por la cual se modifica el artículo 1 de la Resolución 1486 de 2009.
- Resolución 1903 de 2013, Actualización de temas de formación para trabajos en alturas Por perfiles – Lineamientos para la conformación de las UVAES
- Resolución 3368 de 2014, Perfiles para Coordinador y Entrenadores de Trabajo Seguro en Alturas

4.1 NORMATIVA

- ICONTEC 2021 y 2037
- ICONTEC NTC 2234 - Andamios Colgantes
- ICONTEC NTC 1560 - Andamios
- NTC 1641, 1642, 1735 (Andamios)

4.2 NORMATIVA INTERNACIONAL

- Regulaciones OSHA – 29 CFR part. 1926 sub. Sección M
- Regulaciones de salud y seguridad para la construcción
- 1926.500 – Alcance, aplicaciones y definiciones aplicables
- 1926.501 – Deberes a tener en cuenta en protección caídas
- 1926.502 – Practicas y criterios de sistemas de protección caídas
- 1926.503 – Requisitos de entrenamiento
- Regulaciones OSHA 1910.66 - Escaleras fijas
- Norma ANSI Z359.1-1992 (Estándar nacional americano para sistemas personales para detención de caídas, subsistemas y componentes)
- Norma ANSI A10.32-2004 (Estándar nacional americano para operaciones de construcción y demolición. Requisitos de seguridad para arneses, eslingas y líneas de vida)
- ANSI 1014 (Construcción)
- ANSI A 10.8 (Andamios)

- Normas Europeas 354, 355, 361, 362, 363, 365, 353.1, 352.2,
- Normas NFPA 1931, 1932,1901

5. ESTRATEGIA DE SOPORTE DEL PROGRAMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

La estrategia para la implementación del programa de protección contra caídas además de estar fundamentada en el ciclo PHVA, está basada en cinco grandes bloques a saber:

5.1 CONTRATISTAS

En materia de contratistas se pretende:

- Trabajar en conjunto en la identificación de condiciones de riesgo relacionadas con trabajo en alturas que puedan ocasionar lesiones a los trabajadores propios y de contratistas.
- Establecer compromisos y responsabilidades entre las partes que permitan corregir las condiciones de riesgo para garantizar la seguridad de los trabajadores de los contratistas de **IP TECHNOLOGIES SAS.**
- Fortalecer el apoyo mutuo entre **IP TECHNOLOGIES SAS** y los contratistas para mejorar y propender por una cultura de seguridad libre de incidentes y pérdidas.

5.2 PERSONAS

En materia de personas se pretende:

- Garantizar personal en perfectas condiciones de salud, aptas para el desarrollo de trabajos en alturas.
- Dar a conocer al personal las funciones y responsabilidades que adquieren con la implementación del programa, y formalizarlas a través de los respectivos manuales de cargos y funciones.
- Contar con personal capacitado en trabajo seguro en alturas y/o que adquiera la competencia laboral para trabajar de forma segura en alturas.
- Realizar los entrenamientos al personal que permitan reforzar los temas relevantes en materia de seguridad durante la realización de trabajos en alturas.

5.3 ACTIVIDADES Y RIESGOS

- En materia de actividades y riesgos se pretende:
- Identificar y evaluar la totalidad de actividades que emanan riesgos para la salud y/o la seguridad asociados a trabajo en alturas.
- Identificar todos aquellos riesgos contributivos dentro de la ejecución del trabajo en alturas que pueden aumentar la probabilidad de generar caídas de personas, caída de objetos o persona atrapada.
- Determinar de acuerdo a la identificación de actividades realizada, cuáles de estas son rutinarias y cuales ocasionales.
- Desarrollar actividades de entrenamiento y verificación de respuesta del personal a través de simulacros de rescate de trabajadores en alturas.

5.4 RECURSOS FÍSICOS

En materia de recursos fiscos se pretende:

- Contar con un inventario exacto acerca de los recursos existentes en materia de prevención y protección contra caídas.
- Establecer las medidas de prevención y protección faltantes y requeridas para realizar los trabajos en altura de forma segura.
- Determinar la compatibilidad de las medidas de prevención y protección a implementar teniendo en cuenta los recursos existentes.
- Establecer que equipos y/o sistemas requieren la existencia de certificados y/o pruebas de funcionamiento.
- Determinar que equipos y/o sistemas requieren el seguimiento de su estado y uso a través de hojas de vida.
- Establecer las inspecciones, periodicidad y responsables de verificar el óptimo funcionamiento de las medidas de prevención y protección contra caídas de la organización.
- Determinar los elementos de protección personal que se deben usar de acuerdo a los diferentes riesgos identificados asociados al tipo de trabajo en alturas a realizar.

5.5 MEDIDAS ADMINISTRATIVAS

En materia de medidas administrativas se pretende:

- Establecer una estructura funcional que permita cumplir con los requisitos establecidos para el programa de protección contra caídas.
- Ajustar los programas de inducción para garantizar el reentrenamiento justo antes del inicio de labores del personal involucrado en trabajos en alturas.
- Diseñar los procedimientos de trabajo seguro de acuerdo a la determinación de actividades rutinarias y ocasionales, así como los procedimientos de rescate de acuerdo a los posibles escenarios identificados.
- Diseño e implementación de los mecanismos para la autorización de trabajos en alturas como listas de chequeo y permisos de trabajo.
- Levantamiento de los ATS análisis de trabajo seguro de las actividades rutinarias desarrolladas en la compañía.
- Garantizar un acompañamiento permanente para quienes realicen trabajos en alturas de modo que se permita la activación del plan de emergencia en caso de ser necesario.
- Cuantificar el presupuesto que permita dar cumplimiento al programa de protección contra caídas.
- Inspeccionar los requisitos del programa de protección a contratistas y terceras compañías.
- Auditar el comportamiento del programa de protección contra caídas.
- Investigar todo incidente asociado a trabajo en alturas con el fin de identificar la causa raíz del evento.
- Ajustar y/o actualizar el programa de protección contra caídas.

6. RESPONSABILIDADES FRENTE AL PROGRAMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS

CARGOS	RESPONSABILIDADES
Técnicos **Supervisores** **Ingenieros** **Contratistas** **Trabajadores** **"Personal que realice actividades en alturas en IP TECHNOLOGIES SAS**	Cumplir con los procedimientos de trabajo seguro en alturas establecidos.
	Informar sobre cualquier condición de salud que le genere restricciones, antes de realizar cualquier actividad que involucre trabajo en alturas.
	Informar al jefe inmediato cualquier situación peligrosa.
	Inspeccionar los EPI y herramientas, antes y después de la labor y solicitar el reemplazo de los que se encuentren en mal estado e identificar los que se deban dar de baja.
	Utilizar los EPI necesarios para la actividad, realizar mantenimiento periódico a los EPI y almacenarlos adecuadamente.
	Diligenciar el formato de permiso de trabajo (actividades no rutinarias) o listas de chequeo (actividades rutinarias).
	Velar y garantizar la seguridad y bienestar de los compañeros y terceros.
	Participar en las actividades de formación y entrenamiento establecidas por IP TECHNOLOGIES SAS.
Jefes de Procesos	Exigir que se cumplan todos los requerimientos del personal directo y/o contratista frente al Programa de Protección Contra Caídas
	Informar al personal que realiza actividades de trabajo en alturas sobre el trabajo a realizar
	Supervisar y acompañar al personal nuevo hasta estar satisfecho con el cumplimiento de normas de seguridad y estándares de calidad, dejar registro en el formato de

CARGOS	RESPONSABILIDADES
	inducción.
	Informar oportunamente al personal cualquier cambio en el trabajo a realizar
	Corregir inmediatamente y sin demora cualquier acto o condición insegura que se produzca.
	Inspeccionar periódicamente los EPI y solicitar el remplazo de los mismos cuando se requiera
	Verificar que se dispone de personal capacitado, competente y calificado para las actividades con trabajos en alturas en cada una de las actividades.
	Asegurar que cuando se realice trabajo en alturas exista acompañamiento permanente de una persona que esté en capacidad de activar el plan de emergencias en el caso que sea necesario.
	Garantizar que los menores de edad y las mujeres embarazadas en cualquier tiempo de gestación no realicen trabajo en Alturas
	Reportar los accidentes laborales, por caída en alturas al Profesional de SST y Coordinador de TSA
Personal SST IP TECHNOLOGIES SAS	Brindar los espacios de capacitación y reentrenamiento para el personal que debe realizar trabajo en alturas.
	Verificar y apoyar el diligenciamiento de los permisos de trabajo y listas de chequeo cuando se requiera como a personal contratista y Directo de **IP TECHNOLOGIES SAS**

CARGOS	RESPONSABILIDADES
Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas	Verificar que el personal cuente con la certificación y el concepto medico de alturas antes de realizar la tarea
	Exigir que se cumplan todos los requerimientos de seguridad del personal directo y/o contratista frente al Programa de Protección Contra Caídas
	Corregir inmediatamente y sin demora cualquier acto o condición insegura que se produzca
	Inspeccionar periódicamente los EPI y solicitar el remplazo de los mismos cuando se requiera
	Verificar y apoyar el diligenciamiento de los permisos de trabajo y listas de chequeo cuando se requiera en las Actividades de Planta.
	Brindar los espacios de capacitación y reentrenamiento para el personal que debe realizar trabajo en alturas.
	Detener la actividad sino se cumplen con los estándares de seguridad para desarrollar la tarea
	Gestionar la asignación de recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de trabajo en alturas.
	Conocer y hacer seguimiento a los indicadores de accidentalidad.
	Establecer los controles para el cumplimiento de la legislación de trabajo en alturas con el propósito de disminuir la vulnerabilidad jurídica de la empresa por accidentes laborales.
	Elaborar, actualizar y divulgar el procedimiento de trabajo seguro en Alturas

CARGOS	RESPONSABILIDADES
IP TECHNOLOGIES SAS	Coordinar y gestionar el programa de protección contra caída en cada una de las fases.
	Inspeccionar periódicamente el cumplimiento de este procedimiento, el estado de los equipos de protección contra caídas y EPI.
	Verificar, reportar y establecer medidas de control con respecto al cumplimiento del procedimiento de trabajo seguro en alturas.
	Reportar e investigar los accidentes laborales por caída en alturas en compañía del equipo de investigador.
	Programar y coordinar capacitaciones y reentrenamientos referente a trabajos en alturas.

2. INDICADORES Y METAS DEL PROGRAMA.

A continuación se presentan los indicadores y metas del programa de protección contra caídas.

INDICADOR	TIPO	META
(No de Accidentes de trabajo asociados a trabajos en alturas / Número total de accidentes de trabajo de la compañía) x 100	Impacto	0%
No de trabajadores capacitados o con la competencia laboral para trabajo en alturas / Número de trabajadores que trabajan en alturas) x 100	Cobertura	≥ 90%

7. ORGANIGRAMA PARA LA EJECUCION DEL PROGRAMA DE PROTECCION CONTRA CAIDAS

La organización al interior de **IP TECHNOLOGIES SAS** para el desarrollo de trabajos con riesgo de caídas por trabajos en alturas, está conformada por la Coordinación Procesos de SST en Conjunto con los Coordinadores de TSA, quien adopta la función de control, en el cumplimiento del Programa de Protección contra caídas. Cada actividad determinara la asignación de los responsables del PG-TSA nombrando a su Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas.

8. ACTIVIDADES Y RIESGOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE TRABAJOS EN ALTURAS.

8.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CON RIESGO DE CAÍDA DE PERSONAS, OBJETOS O PERSONA EN SUSPENSION POR TRABAJOS EN ALTURAS.

En **IP TECHNOLOGIES SAS** se desarrollan actividades, que pueden presentar alguno de los siguientes riesgos relacionados con el trabajo en alturas:

- Caída de personas.
- Caída de objetos.
- Persona en suspensión en alturas.

8.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE TRABAJOS EN ALTURAS.

Con las actividades identificadas en **IP TECHNOLOGIES SAS** como riesgos asociados por el desarrollo de trabajos en alturas, se deben establecer otros riesgos que pueden contribuir a la presentación de incidentes asociados al desarrollo de este tipo de actividades. Para cada uno de las actividades definidas se deben identificar la totalidad de peligros asociados, sean estos de naturaleza física, química, biológica, locativos, mecánicos de seguridad, etc.

Lo cual se determinaran en la Matriz de Peligros estableciendo las fases de identificación, evaluación y control.

9. CONDICIONES DEL TRABAJADOR Y SEGUIMIENTO.

9.1 EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES

Las condiciones del trabajador para el desarrollo de trabajos en alturas se deben verificar antes de la vinculación laboral a través de las evaluaciones médicas ocupacionales. El seguimiento a través de las evaluaciones médicas se debe realizar de forma anual a través de la práctica de las evaluaciones médicas ocupacionales periódicas y de egreso al momento del retiro del trabajador.

Las evaluaciones médicas ocupacionales a practicar para trabajadores que realicen trabajos en alturas en **IP TECHNOLOGIES SAS** son las siguientes, de acuerdo al Res. 2346 del 2007, Evaluaciones medicas Ocupacionales

- Evaluación médica ocupacional con énfasis para trabajo en alturas.
- Perfil lipídico (incluye colesterol, triglicéridos, colesterol de alta densidad HDL, de baja densidad LDL y colesterol total).
- Glicemia.
- Cuadro hemático.
- Audiometría.
- Optometría.

9.2 SEGUIMIENTO ANTES DEL INICIO DE LOS TRABAJOS.

Como medida de seguimiento a las condiciones del trabajador para el desarrollo de actividades que impliquen trabajos en alturas, antes de iniciar sus labores el trabajador debe diligenciar un formato de Auto diagnóstico de las Condiciones de Salud, de modo que se verifiquen las condiciones de salud del trabajador para el desarrollo de trabajos en alturas, determinado en el formato Permiso de Trabajo

10. MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCIÓN.

Las medidas colectivas de prevención contemplan todas aquellas actividades que permiten comunicar al personal sobre el desarrollo de un trabajo en alturas y evitar el acceso a las zonas de riesgo donde se desarrollan estos trabajos. Con base en la identificación de actividades con riesgo por trabajo en alturas de **IP TECHNOLOGIES SAS**, se deben establecer las medidas colectivas de prevención para el desarrollo de estos trabajos a través de la matriz de peligros.

A nivel general dentro de las medidas de prevención establecidas para el desarrollo de trabajos en alturas en **IP TECHNOLOGIES SAS** se encuentran:

10.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA

La delimitación del área se debe realizar en todos aquellos trabajos en los que se requiera restringir el acceso de personal no involucrado en el trabajo o que se pretenda restringir el acercamiento de trabajadores a la zona de caída.

En **IP TECHNOLOGIES SAS** se pueden usar los siguientes mecanismos para la demarcación de áreas:

- Cuerdas.
- Cinta de seguridad.
- Conos reflectivos.
- Delineadores tubulares.

Nota: Siempre que se utilicen mecanismos de delimitación del área, se deben acompañar con dispositivos de señalización en colores.

10.2 SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA

Para el desarrollo de trabajos en altura en **IP TECHNOLOGIES SAS** se debe contar con dispositivos de señalización como los siguientes:

Señal preventiva "Trabajos en Alturas" soportada sobre trípode

10.3 BARANDAS

Debe ser usada como medida de prevención de caídas instalada de forma fija en estructuras e instalaciones fijas. El uso de barandas puede ser una medida efectiva para la restricción del acceso a otros trabajos temporales donde haya riesgo de caída borde de plata en cubierta entre otras.

10.4 CONTROL DE ACCESO.

El control de acceso se debe usar en las áreas donde no existan otras medidas de prevención efectivas que controlen el riesgo de caídas durante los trabajos en alturas. Las medidas a usar en **IP TECHNOLOGIES SAS** pueden ser:

- Vigilancia del área.
- Candados en puertas de acceso.
- Tarjetas de acceso.
- Listas de verificación y permisos de trabajo.
- Sistemas de alarma.
- Señalización.
- Radios punto a punto.

10.5 MANEJO DE DESNIVELES Y ORIFICIOS

Para el manejo de orificios en la superficie donde se trabaja o camina preferiblemente se debe buscar la forma de cubrir este tipo de condiciones con el fin de eliminar el riesgo de caídas. En caso de que esta medida no pueda implementarse, se debe demarcar y señalizar garantizando la comunicación del riesgo y la restricción del acceso.

Para el manejo de desniveles se deben diseñar sistemas para tránsito que permitan la comunicación entre los desniveles como rampas o escaleras teniendo en cuenta los requisitos de le resolución 1409 de 2012.
Este tipo de condiciones deben ser evaluadas por el coordinador de trabajo en alturas para determinar las medidas de control necesarias.

10.6 AYUDANTE DE SEGURIDAD

Para efectos de las actividades desarrolladas **IP TECHNOLOGIES SAS**, se puede asignar un ayudante de seguridad como medida complementaria a las medidas colectivas de prevención de caídas. Este ayudante debe participar en la identificación y control de los peligros y riesgos que existan en el sitio donde se desarrollen trabajos en alturas.

11. MEDIDAS INDIVIDUALES DE PROTECCIÓN

Las medidas individuales de protección contemplan todas aquellas actividades que permiten detener la caída de personas y objetos una vez estas ocurran con el fin de minimizar sus consecuencias. Con base en la identificación de actividades con riesgo por trabajo en alturas de **IP TECHNOLOGIES SAS**, se deben establecer las medidas individuales de protección para el desarrollo de estos trabajos.

A nivel general dentro de las medidas de protección establecidas para el desarrollo de trabajos en alturas en **IP TECHNOLOGIES SAS** se encuentran:

11.1 PUNTOS DE ANCLAJE

Para los trabajos en alturas se pueden utilizar en **IP TECHNOLOGIES SAS** puntos de anclaje fijo o móvil o portátil.

11.2 PUNTO DE ANCLAJE FIJO PARA DETECCIÓN DE CAÍDAS

Los puntos de anclaje fijos para detección de caídas en **IP TECHNOLOGIES SAS** deben estar asegurados directamente a una estructura. Si son diseñados por una persona calificada su resistencia mínima debe ser de 3.600 libras, de lo contrario deben garantizar como mínimo una resistencia de 5.000 libras. En ambos casos la resistencia debe ser por persona conectada.

Para el diseño de los puntos de anclaje se debe prever la distancia para evitar que el trabajador llegue al suelo así como el efecto péndulo con el fin de evitar que el trabajador se golpee con otras estructuras cercanas al área de trabajo.

Luego de instalados, los anclajes fijos deben ser certificados por una persona calificada.

Nota: En ningún caso se permite la conexión de más de dos trabajadores a un mecanismo de anclaje fijo.

Entre los puntos de anclaje fijos para detección de caídas a utilizar en **IP TECHNOLOGIES SAS**, se encuentran:

- Vigas.
- Anillos soldados.
- Grapas.
- Punto Fijos de Anclaje en Cubierta

11.3 PUNTO DE ANCLAJE FIJO PARA RESTRICCIÓN DE CAÍDAS

Los puntos de anclaje fijos para restricción de caídas en **IP TECHNOLOGIES SAS** deben garantizar que el trabajador no llegue hasta el borde donde hay riesgo de caída. Estos puntos deben tener una resistencia mínima de 3.000 libras por persona conectada.

Entre los puntos de anclaje fijos para restricción de caídas a utilizar en **IP TECHNOLOGIES SAS** se encuentran:

- Anillos soldados.
- Grapas.
- Anclajes en Placa

11.4 DISPOSITIVOS DE ANCLAJE PORTÁTIL.

Los dispositivos de anclaje portátil deben ser usados cuando los conectores no pueden ser instalados al punto de anclaje normalmente por la dimensión de este mecanismo permite abrazar el punto de anclaje dando la opción de conectar los conectores al punto de anclaje. Deben tener una resistencia como mínimo de 5.000 libras

Entre los dispositivos de anclaje portátil a utilizar en **IP TECHNOLOGIES SAS** se encuentran:

- Banda de anclaje portátil
- Cinta de Anclaje

11.5 LÍNEAS DE VIDA HORIZONTAL.

11.5.1 LÍNEAS DE VIDA HORIZONTAL FIJAS

Las líneas de vida horizontales fijas deben ser instaladas por una persona calificada con un factor de seguridad no menor que dos (2) en todos sus componentes. Este tipo de líneas pueden o no tener absolvedor de choque, para lo cual se deben contemplar los requerimientos de claridad.

Entre las líneas de vida horizontal fijas a utilizar en **IP TECHNOLOGIES SAS** se encuentran:

Cable con alma de acero diámetro nominal igual o mayor a 5/16". Determinado para trabajos en Cubierta

Si la línea de vida horizontal fija es instalada en un ambiente que pueda afectarla por corrosión, debe ser fabricada en cable de acero inoxidable.

Los sistemas de riel deben ser certificados por el fabricante o la persona calificada que lo diseña;"

11.5.2 LÍNEAS DE VIDA HORIZONTAL PORTÁTILES

Las líneas de vida portátiles deben contar con absorbedor de energía y podrán ser instaladas por un trabajador autorizado, bajo supervisión de una persona calificada. En este tipo de líneas todos los componentes deben estar certificados, los puntos de anclaje deben soportar como mínimo 5.000 libras por persona conectada y no deben ser sobre tensionada.

Nota: En este tipo de líneas máximo se pueden conectar dos personas por línea

Entre las líneas de vida horizontales portátiles a utilizar en **IP TECHNOLOGIES SAS** se encuentran:

- Cable con alma de acero diámetro nominal igual o mayor a 5/16".
- Cuerda Estática Certificada

11.6 LÍNEAS DE VIDA VERTICALES

Las líneas de vida verticales pueden ser de materiales como cable de acero con alma de acero, cuerdas estáticas o dinámicas determinando el tipo de trabajo a realizar. Este tipo de sistemas deben estar certificados. Las líneas de vida verticales, podrán ser fijas o portátiles según la necesidad:

11.6.1 LÍNEAS DE VIDA VERTICALES FIJAS

Las líneas de vida verticales fijas pueden ser instaladas en **IP TECHNOLOGIES SAS** para el acceso a escaleras, verticales fijas que superen una altura de 4,50 m sobre el nivel inferior. Deben tener un absorbedor de impacto en la parte superior para evitar sobrecargar el anclaje y ser diseñadas e instaladas por una persona calificada. La instalación también puede ser realizada por una persona avalada por el fabricante o por la persona calificada;

Entre las líneas de vida verticales fijas a utilizar en **IP TECHNOLOGIES SAS** se encuentran:

- Cable con alma de acero diámetro nominal entre 5/16" y 3/8", Determinado para ascensos verticales.

11.6.2 LÍNEAS DE VIDA VERTICALES PORTÁTILES

Las líneas de vida verticales portátiles pueden ser usadas para el acceso por escaleras portátiles telescópicas. Todos sus componentes deben ser compatibles entre sí, estar certificados y soportar como mínimo las 5.000 libras por persona conectada.

Entre las líneas de vida verticales portátiles a utilizar en **IP TECHNOLOGIES SAS** se encuentran:

- Cuerdas Estáticas
- Cuerdas Dinámicas
- Cuerda diámetro nominal entre 13 mm y 16 mm.

11.7 CONECTORES

Los conectores hacen parte de todos aquellos mecanismos mediante los cuales el trabajador se conecta con el mecanismo o punto de anclaje.

11.7.1 GANCHOS DE SEGURIDAD

Los ganchos de seguridad deben contar con un sistema de cierre de doble seguridad, para evitar su apertura involuntaria y contar con una resistencia mínima de 5.000 libras. Se debe garantizar que no cuenten con bordes filosos o rugosos que puedan cortar o desgastar por fricción, los cabos o las correas o lastimar al trabajador.

Entre los ganchos de seguridad a utilizar en **IP TECHNOLOGIES SAS** se encuentran:

- Gancho de seguridad de 2 ¾, tipo Pera y tipo D

11.7.2 MOSQUETONES

Los mosquetones deben tener cierre de bloqueo automático y deben ser fabricados en acero o aluminio, con una resistencia mínima certificada de 5.000 libras.

- Tipo Pera y Tipo D

11.7.3 CONECTORES DE RESTRICCIÓN DE CAÍDAS

Los conectores de restricción de caídas deben garantizar que el trabajador acceda como mínimo a 60 cm de un borde desprotegido. Los conectores para restricción de caídas, podrán ser de fibra sintética, cuerda, cable de acero u otros materiales con una resistencia mínima de 5.000 libras.

Entre los conectores de restricción de caídas a utilizar en **IP TECHNOLOGIES SAS** se encuentran:

- Eslinga de restricción ajustable.
- Eslinga de posicionamiento.

11.7.4 CONECTORES DE POSICIONAMIENTO

Los conectores de posicionamiento debe evitar la caída libre del trabajador a más de 60 cm. Deben estar certificados y tener una resistencia mínima de 5.000 libras. Estos conectores pueden ser de cuerda, banda de fibra sintética, cadenas, mosquetones de gran apertura u otros materiales.

Entre los conectores de posicionamiento a utilizar en **IP TECHNOLOGIES SAS** se encuentran:

- Eslinga de posicionamiento sintética.

11.7.5 CONECTORES PARA DETECCIÓN DE CAÍDAS

Dentro de los conectores para detección de caídas se debe garantizar que se incorpore un sistema absorbedor de energía o mecanismos que disminuyan la fuerza de impacto, reduciendo la probabilidad de lesiones provocadas por la misma. Dentro de ellos se encuentran:

11.7.5.1 Eslinga con absorbedor de energía.

Las eslingas con absorbedor de energía al activarse con la caída deben permitir una máxima elongación de 1,07 m de modo que amortigüe los efectos de la caída.

Entre las eslingas con absorbedor de energía a utilizar en **IP TECHNOLOGIES SAS** se encuentran:

- Eslinga terminal sencilla con absorbedor de energía sintética.
- Eslinga de doble terminal con absorbedor de energía sintética.

11.7.5.2 Líneas de vida autorretractiles

Las líneas de vida autor retractiles deben permitir el movimiento vertical del trabajador y en caso de caída deben detener la caída del trabajador a una distancia máxima de 60 cm. Estas líneas deben ser certificadas.

11.7.5.3 Conectores para detección de caídas

Los conectores para tránsito vertical conocidos como frenos son aplicables de forma exclusiva para líneas de vida vertical. Están clasificados en:

11.7.5.4 Frenos para líneas de vida fijas

Los frenos para líneas de vida fijas deben ser compatibles con el diseño y diámetro de la línea de vida vertical y para su conexión al arnés deben contar con un gancho de doble seguro o un mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5.000 libras. Frenos para líneas de vida fijas y todos sus componentes deben ser certificados.

11.7.5.5 Frenos para líneas de vida portátiles

Los frenos para líneas de vida portátiles deben garantizar una compatibilidad con los diámetros de la línea de vida vertical. Los Frenos podrán integrar un sistema absorbedor de energía y para su conexión al arnés, debe contar con un gancho de doble seguro o un mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5.000 libras. Frenos para líneas de vida portátiles y todos sus componentes deben estar certificados.

Nota: Bajo ninguna circunstancia los frenos se pueden utilizar como puntos de anclaje para otro tipo de conectores.

11.8 ARNÉS CUERPO COMPLETO.

El arnés debe contar integralmente con una resistencia a rotura de 5.000 libras y una capacidad de mínimo 140 kg. Las correas y los hilos de costura del arnés deben estar fabricados con fibras sintéticas que posean características equivalentes a las de las fibras de poliéster o poliamida, con una resistencia a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión y al calor, equivalente a las poliamidas. En ningún caso, deberán ser remachados y los hilos de costura deben ser de diferente color para facilitar la inspección. Las argollas del arnés deben tener una resistencia mínima de rotura de 5.000 libras. El ancho de las correas que sujetan al cuerpo durante y después de detenida la caída, será mínimo de 1- 5/8 pulgadas. El arnés y sus herrajes deben cumplir con los requerimientos de marcación conforme con las normas nacionales e internacionales vigentes.

Entre los arneses de cuerpo completo a utilizar en **IP TECHNOLOGIES SAS** se encuentran:

- Arnés multiuso con 4 puntos de conexión (Anillo dorsal, pectoral y 2 de posicionamiento)

- Arnés para ascenso / descenso escaleras (3 anillos)
- Arnés con conexión en cada hombro - Espacios / Rescate Confinados (4 anillos)

12. INSPECCIONES PERIÓDICAS

Las inspecciones hacen parte de los controles más importantes para garantizar el completo funcionamiento de cualquiera de los sistemas de acceso para trabajo en alturas, prevención y protección contra caídas con los que se cuente en organización. En **IP TECHNOLOGIES SAS** se tienen establecidos los siguientes tipos de inspecciones:

12.1 INSPECCIÓN PREOPERACIONAL

Los equipos y sistemas usados para el desarrollo de trabajos en alturas deben ser inspeccionados de manera pre operacional, antes de su uso. La responsabilidad de realizar esta inspección hace parte del trabajador o trabajadores autorizados.

Los sistemas y equipos sujetos de inspección pre operacional antes de su uso son:

- Todas las medidas activas de protección contra caídas. (punto de anclaje, mecanismos de anclaje, conectores y soporte corporal)
- Sistemas de acceso.

12.2 INSPECCIÓN PERIÓDICA SEMANAL

Los siguientes equipos y sistemas deben ser inspeccionados de forma semanal para garantizar su óptimo funcionamiento: Sistemas de Fijos de Anclajes

12.3 INSPECCIÓN PERIÓDICA ANUAL

Los equipos y sistemas de acceso, prevención y protección contra caídas deben ser inspeccionados por el coordinador de trabajo en alturas, una persona calificada o una persona autorizada por el fabricante según corresponda.

El siguiente cuadro relaciona el tipo de equipo o sistema a inspeccionar y el responsable del desarrollo de esta inspección.

Equipo o Sistema	Responsable de la inspección
Sistemas de protección contra caídas. Sistemas de acceso.	Persona calificada o autorizada por el fabricante. Coordinador de Trabajo en Alturas.

12.4 INSPECCIONES NO PLANEADAS

Dentro de las inspecciones no planeadas de equipos y sistemas se encuentran los siguientes

casos:

MEDIDAS ACTIVAS DE PROTECCIÓN: Cuando el sistema haya sufrido el impacto de una caída, todos sus componentes deben ser inspeccionados y evaluados.

Estas inspecciones deben ser realizadas por una persona calificada o autorizada por el fabricante.

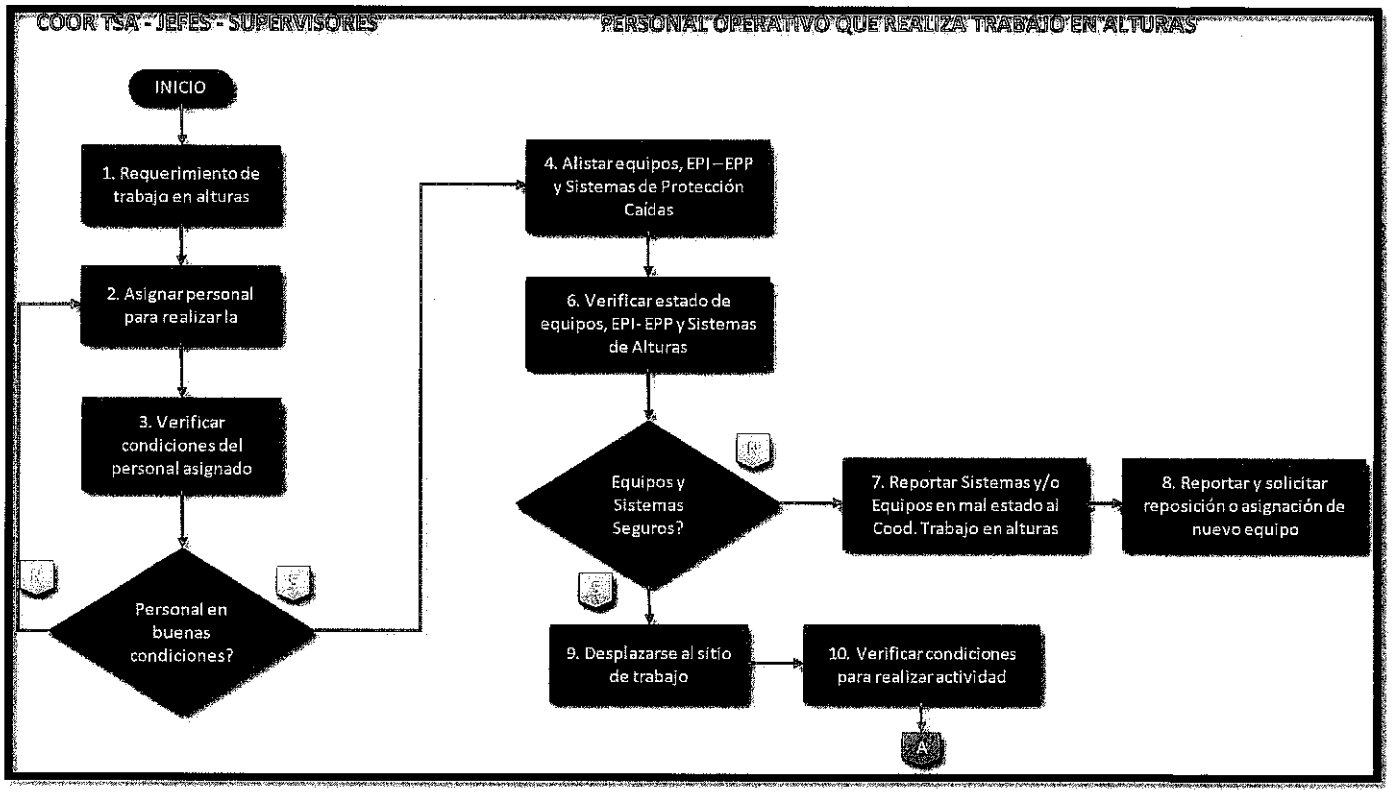
12.5 HOJAS DE VIDA DE EQUIPOS

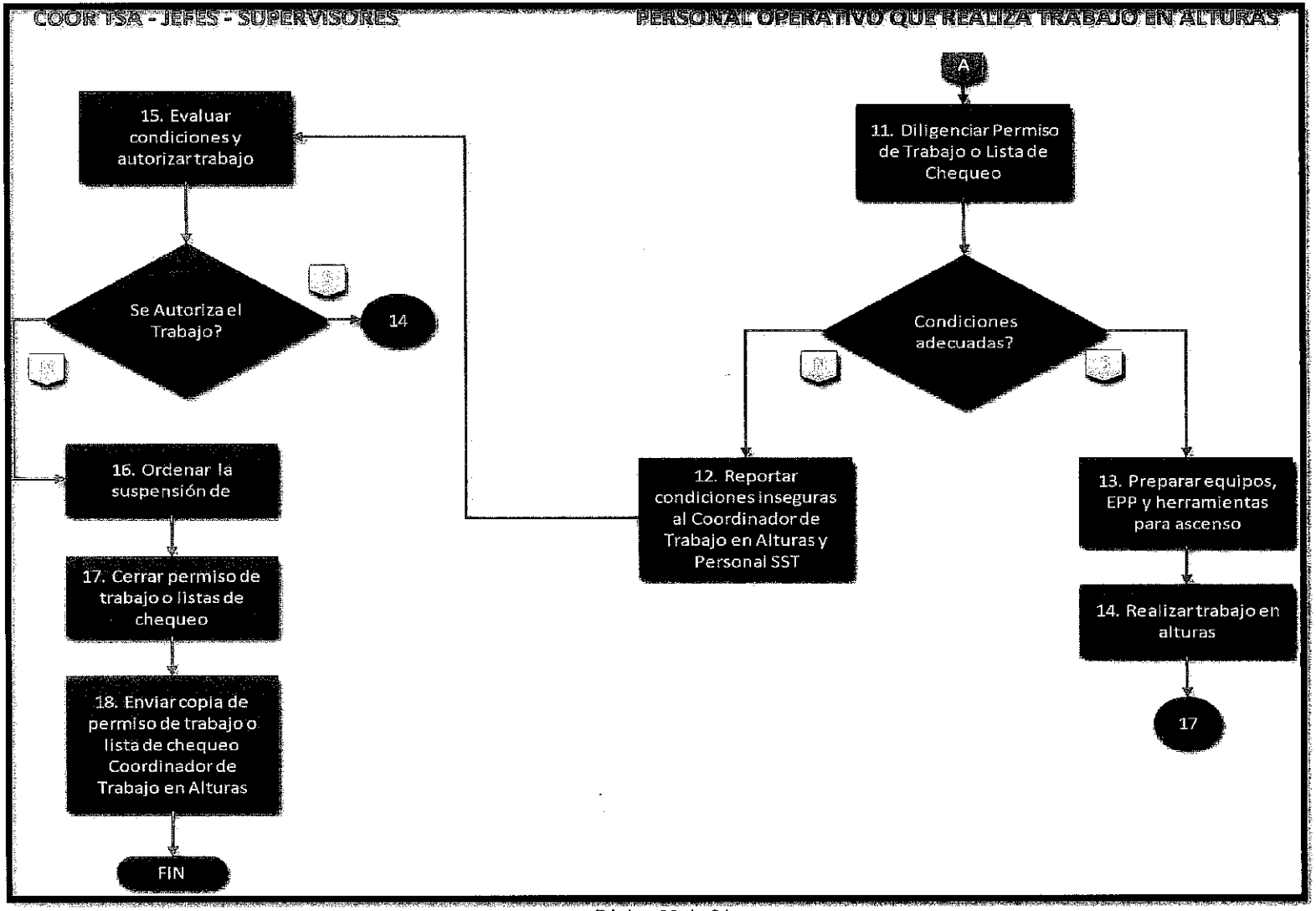
Las hojas de vida deben ser llevadas para equipos tales como:

- Arnés
- Eslingas
- Mosquetones
- Líneas de Vida Fijas – Móviles; Verticales y Horizontales
- Puntos de Anclajes
- Cuerdas

Deben ser administradas por el Coordinador de Alturas de Cada PROYECTO

FLUJOGRAMA PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS




COORTSA - JEFES - SUPERVISORES
PERSONAL OPERATIVO QUE REALIZA TRABAJO EN ALTURAS
A
11. Diligenciar Permiso de Trabajo o Lista de Chequeo
Condiciones adecuadas?
SI
NO
12. Reportar condiciones inseguras al Coordinador de Trabajo en Alturas y Personal SST
13. Preparar equipos, EPP y herramientas para ascenso
14. Realizar trabajo en alturas
17
15. Evaluar condiciones y autorizar trabajo
Se Autoriza el Trabajo?
SI
NO
14
16. Ordenar la suspensión de
17. Cerrar permiso de trabajo o listas de chequeo
18. Enviar copia de permiso de trabajo o lista de chequeo Coordinador de Trabajo en Alturas
FIN

13. AUDITORIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA.

El programa de protección contra caídas debe ser auditado como mínimo una vez al año por un Entrenador en Trabajo Seguro en Alturas y/o por la ARL. Los resultados de la auditoria en conjunto con otros resultados de inspecciones, análisis de riesgos, reportes de actos y condiciones entre otros, son la entrada de información para el ajuste y actualización del programa de acuerdo a las necesidades de **IP TECHNOLOGIES SAS.**

14. MEDIDAS ADMINISTRATIVAS

Dentro de las medidas administrativas establecidas para la gestión del riesgo de caídas asociado a la realización de trabajos en alturas, en **IP TECHNOLOGIES SAS** se cuenta con:

- Inducción y reentrenamiento de trabajo en alturas a personal ingresante.
- Permiso de trabajo y análisis de riesgos para trabajos ocasionales. *GR-F-43 Y GR-F-44*
- Protocolo de atención de emergencias para trabajo en alturas. *Anexo 1*

14.1 INDUCCIÓN AL PERSONAL

La inducción al personal es la primera oportunidad de **IP TECHNOLOGIES SAS**, para sensibilizar al trabajador sobre la importancia de cumplir con las normas de seguridad y utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas. Esta inducción debe ser desarrollada por el Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas y siempre debe ser realizada previo al inicio de actividades relacionadas con trabajo en alturas.

14.2 PERMISOS DE TRABAJO Y ANÁLISIS DE RIESGOS PARA TRABAJOS OCASIONALES

Como norma general en **IP TECHNOLOGIES SAS** todo trabajo que requiera el trámite y aprobación de un permiso de trabajo debe contar con su respectivo análisis de riesgos.

14.2.1 PERMISOS DE TRABAJO

En **IP TECHNOLOGIES SAS** se requiere la elaboración de un permiso de trabajo cuando:

- Un tercero entra en un espacio de una autoridad de área para realizar un trabajo.
- Se requiera realizar una actividad crítica, sea esta por personal directo de **IP TECHNOLOGIES SAS** o un contratista.
- Se van a desarrollar actividades definidas como de alto riesgo, independientemente de quien las realice.
- Se requiere realizar una actividad no rutinaria u ocasional en **IP TECHNOLOGIES SAS.**

De acuerdo a los anteriores parámetros, cualquier actividad ocasional en la que se desarrollen trabajos en alturas debe estar soportada por su respectivo permiso de trabajo en el formato *GR-F-44 Permiso de trabajo seguro.*

14.2.2 ANÁLISIS DE RIESGOS

Con respecto al análisis riesgos, en **IP TECHNOLOGIES SAS** se debe utilizar el ATS *GR-F-43 Análisis de Trabajo Seguro.* Este análisis debe ser desarrollado y liderado por el trabajador autorizado y ejecutante de la tarea, sin embargo si el trabajo es grupal debe contar con la participación de parte del personal que va a desarrollar la tarea, con el acompañamiento del Coordinador de Alturas. Este análisis se debe realizar siempre que se realicen trabajos en alturas para este programa.

15. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO (CERTIFICADA Y DE PROMOCIÓN & PREVENCIÓN)

La capacitación y entrenamiento proporcionan al personal el conjunto de conocimientos y destrezas necesarias para desempeñar su labor de forma eficiente y segura, asegurando la prevención de accidentes, enfermedades laborales e impactos al medio ambiente. En las actividades relacionadas con trabajo en alturas, las siguientes son las estrategias de capacitación y entrenamiento diseñadas por **IP TECHNOLOGIES SAS** para lograr el objetivode evitar lesiones y enfermedades:

15.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

El primer paso para iniciar con las actividades de capacitación y entrenamiento consiste en la identificación de las necesidades de capacitación y entrenamiento para cada uno de los trabajadores que realicen actividades relacionadas con trabajo en alturas. De acuerdo a esta identificación, se establece el programa de capacitación y entrenamiento del periodo en cuestión (Preferiblemente año contable)

Las fuentes de esta identificación son las actividades desarrolladas por cada trabajador dentro de las labores propias de su cargo, los riesgos a los que se encuentre expuesto y la legislación aplicable con respecto a la actividad que se desarrolla

Puntualmente con respecto a trabajos en alturas, se han identificado que los siguientes cargos dentro de **IP TECHNOLOGIES SAS** deben tomar la capacitación para trabajo seguro en alturas:

PERONSAL	FORMACIÓN DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	MODALIDAD	INTENSIDAD HORARIA
Jefes de Proceso, Coordinadores SST, Parte Administrativo que Involucre la Orden de TSA	Administrativo para Jefes Trabajo Seguro en Alturas	Presencial	Diez (10) horas

Trabajadores con Desplazamientos verticales y horizontales en trabajo en Alturas	Avanzado Trabajo Seguro en Alturas	Presencial	Cuarenta (40) horas (16 teóricas y 24 prácticas)
Personal delegado por el Empleador	Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas	Presencial	Ochenta (80) horas (60 teóricas y 20 Prácticas)
Trabajadores con Desplazamientos verticales y horizontales en trabajo en Alturas	Reentrenamiento Trabajo Seguro en Alturas — Avanzado	Presencial	Veinte (20) horas (8 teóricas y 12 prácticas)

Resolución 1903 de 2013

16. ANEXOS

Anexo 1. Protocolo de Atención de emergencias para trabajo seguro en alturas.

17. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	31/10/2016	Se elabora el documento por primera vez.
2	08/05/2017	Se actualiza la plantilla al nuevo logo.

Revisó: **Aprobó:**

Caterine González H.	
Caterine González Hernández Analista de HSE	**Angela Maria Luna** Gerente Administrativo y Financiero