



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 1 de 34

1. OBJETIVO

Establecer un método sistemático para el desarrollo, implementación, realización y seguimiento del trabajo en alturas con el fin de garantizar la seguridad del personal que labora en las instalaciones de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, mediante el manejo efectivo de identificación, análisis y prevención de los riesgos relacionados con caídas de diferente nivel y en cumplimiento a la normatividad vigente aplicable a este tipo de trabajos. de los funcionarios, contratistas, colaboradores y usuarios de la infraestructura en general al interior de la Institución.

2. ALCANCE

El procedimiento de protección contra caídas de la ETITC, aplica a todas las actividades de trabajo rutinarias y no rutinarias que impliquen potencial de caída igual o mayor de 2 metros por encima o debajo del nivel cero del piso, desarrolladas por personal directo, contratista y /o subcontratista. Cada trabajador, contratista y/o subcontratista para poder realizar trabajos con riesgo de caída de alturas, debe contar con la autorización explícita expedida por la ETITC, lo cual significa que quienes NO están debidamente autorizados para trabajar en alturas tienen prohibida la realización de este tipo de trabajos.

3. RESPONSABILIDADES

RECTOR DE LA ETITC: Es responsable de garantizar la asignación de los recursos para la ejecución del programa Avalar políticas tendientes a la prevención contra caídas de los funcionarios y de los contratistas.

RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: Es responsable de diseñar el procedimiento de trabajo seguro de alturas, así como el seguimiento de la ejecución de los controles, de apoyar el establecimiento y el cumplimiento de los planes de acción resultantes.

Garantizar la divulgación de las actividades y/o los procedimientos de trabajo en alturas, a todo trabajador que las vaya a realizar. La divulgación deberá ser antes de iniciar labores.

COPASST: Es responsable de visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección de la institución en búsqueda del

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 2 de 34

cumplimiento del trabajo seguro en alturas e informar a la rectoría sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.

BRIGADA DE EMERGENCIAS: Es responsable de inspeccionar los equipos de emergencias para alturas su uso e implementación en la institución e informar acerca de las desviaciones correspondientes al COPASST y al responsable de SST, con el fin de establecer los planes de acción relacionados.

COORDINADOR DE TRABAJO EN ALTURAS: Es responsable de inspeccionar los equipos para realizar trabajos de rescate en alturas y de informar acerca de las desviaciones correspondientes al responsable de SST. Identificar peligros en el sitio en donde se realiza Trabajo en alturas

LÍDERES DE PROCESO: Son responsables de asegurar que se realicen e implementen los controles para realizar trabajo en alturas en las áreas bajo su responsabilidad, para identificar y evaluar peligros y prácticas de trabajo inseguras en alturas. Además, son responsables de:

- Velar porque se haga seguimiento y corrección de los peligros identificados.
- Cumplir y hacer cumplir los procedimientos, normas e instrucciones de trabajo seguro establecidos por la institución para evitar riesgos laborales.
- Mantener comunicación constante con el personal y colaboradores de su área para identificar condiciones presentes o potenciales que puedan generar riesgos

FUNCIONARIOS, CONTRATISTAS Y USUARIOS: Son los responsables de cumplir las normas establecidas en el procedimiento, atender las inspecciones realizadas y acatar las recomendaciones que de ellas resulten. Son responsables además de reportar condiciones inseguras que impliquen realizar trabajo en alturas.

- Asistir a las capacitaciones programadas por el empleador y aprobar satisfactoriamente las evaluaciones, así como asistir a los reentrenamientos;
- Informar al empleador sobre cualquier condición de salud que le pueda generar restricciones, antes de realizar cualquier tipo de trabajo en alturas;
- Utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas por el empleador;
- Reportar al coordinador de trabajo en alturas el deterioro o daño de los sistemas individuales o colectivos de prevención y protección contra caídas; y,

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 3 de 34

- Participar en la elaboración y el diligenciamiento del análisis de trabajo seguro y el permiso de trabajo en alturas, así como acatar las disposiciones del mismo.
- Diligenciar y otorgar los permisos de trabajo

4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

ABSORVEDOR DE ENERGIA: Equipo que hace parte de un sistema de detención de caídas, cuya función es disminuir y limitar las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.

CONDICIONES SUBESTÁNDAR: Toda circunstancia física que presente una desviación de lo estándar o establecido y que facilite la ocurrencia de un accidente.

ACTIVIDAD O TAREA NO RUTINARIA: Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

ACTIVIDAD O TAREA RUTINARIA: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

ADAPTADOR DE ANCLAJE: Un componente o subsistema que funciona como interfaz entre el anclaje y un sistema detención de caídas, restricción, acceso o posicionamiento con el propósito de acoplar el sistema al anclaje.

ANCLAJE: Punto seguro fijo o móvil al que pueden conectarse adaptaciones de anclaje o equipos personales de restricción, posicionamiento, acceso y/o de detención de caídas, capaz de soportar con seguridad las cargas aplicadas por el sistema o subsistema de protección contra caídas. Deben ser diseñado y aprobados por una persona calificada e instalados por una persona competente.

ARNÉS DE CUERPO COMPLETO: Equipos de protección personal diseñado para contener el torso y distribuir las fuerzas de detención de caídas al menos la parte superior de los muslos, la pelvis, el pecho y los hombros. Es fabricado en correas debidamente cosidas y aseguradas entre sí, e incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje. Debe ser certificado bajo un estándar nacional o internacionalmente aceptado.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 4 de 34

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 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.

COMPETENCIA: Es la capacidad de mostrada para poner en acción conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que hacen posible su desempeño en diversos contextos sociales. Se evidencia a través del logro de los resultados de aprendizaje

CONECTOR: Equipo certificado que permite unir entre si partes de un sistema personal de detención de Caídas, un sistema de posicionamiento o un sistema de restricción

COORDINADOR DE TRABAJO EN ALTURAS: Trabajador designado por el empleador, capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, que tiene autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros, La designación del coordinador de TA no significa la creación de un nuevo cargo, ni aumento en la nómina de la empresa, esta función debe ser llevada a cabo por le persona designada por el empleador y puede ser ejecutada por supervisores o coordinadores de procesos, por el coordinador o ejecutor del Sistema de Gestión de Seguridad en el Trabajo o cualquier otro trabajador que el empleador considere para cumplir sus funciones.

CUERDAS: Elemento de amarre certificado por el fabricante, componente de un sistema de restricción, posicionamiento, detención de caídas o rescate, con diámetro que garantice la resistencia establecida, fabricado en materiales altamente resistentes a la tensión y a la abrasión.

DELIMITACIÓN DEL ÁREA: Medida de prevención colectiva que tiene por objeto limitar el área o zona de peligro de caída del trabajador o de objetos y prevenir el acercamiento de este a la zona de caída.

ENTRENAMIENTO: Actividad de aprendizaje realizada en un centro de capacitación y entrenamiento autorizado por el ministerio de Trabajo, cuyo propósito es de complementar la etapa teórica desarrollada previamente, mediante un proceso práctico, donde la persona comprende, asimila, incorpora y aplica conocimientos para obtener las habilidades y destrezas requeridas para desarrollar actividades en alturas con técnicas que lo hacen competente para ejercer sus labores en el puesto de trabajo.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 5 de 34

EQUIPO CERTIFICADO: Todo equipo utilizado en protección contra caídas, debe contar como mínimo con un certificado de conformidad de producto expedido por el fabricante.

EQUIPOS DE RESCATE: Son los dispositivos, elementos diseñados y destinados para configurar un sistema de rescate en alturas

ESLINGA DE POSICIONAMIENTO O ESLINGA DE RESTRICCIÓN: Equipo certificado compuesto de elementos de cuerda, cintas, cable u otros materiales con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons – 2.272 kg) que puede tener en su extremos ganchos o conectores que permiten la unión de arnés del trabajador y al punto de anclaje. Todas las eslingas y sus componentes deben ser certificados.

GANCHO: Equipo metálico con resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 kilo newtons – 2.272 kg) que es parte integral de los conectores y que permite realizar conexiones entre el arnés, las eslingas 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

LÍNEAS DE VIDA HORIZONTALES: Equipos certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente anclados 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 VERTICALES: Equipos 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.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS: 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.

MEDIDAS PASIVAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS: Están diseñadas para detener o capturar al trabajador en el trayecto de su caída, sin permitir impacto contra estructuras o elementos, requieren poca o ninguna intervención del trabajador que realiza el trabajo.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 6 de 34

MOSQUETÓN: Equipo certificado, 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. Deben tener una resistencia mínima certificada de 5.000 libras (22,2 kilo newtons – 2.2.72 kg).

PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS: Mecanismo administrativo que, mediante la verificación y control previo de todos los aspectos relacionados en la resolución, tiene como objeto fomentar la prevención durante la realización de trabajos en alturas

SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA: Es una medida de prevención que incluye entre otros, avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos

SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE CAÍDAS: Sistema con un conjunto de elementos, anclajes y/o equipos certificados, que el empleador dispone para que el trabajador autorizado use para su protección ante una caída y el cual garantiza que reduce las fuerzas sobre el cuerpo al máximo permitido y aprobado por una persona calificada. En ningún momento, el estándar internacional puede ser menos exigente que el nacional.

TRABAJADOR AUTORIZADO: Trabajador que ha sido designado por la organización para realizar trabajos en alturas, cuya salud fue evaluada y se le consideró apto para trabajo en alturas y que posee la constancia de capacitación y entrenamiento de trabajo en alturas o el certificado de competencia laboral para trabajo en alturas

TRABAJO EN ALTURAS: Toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 7 de 34

5. REQUISITOS - CONDICIONES GENERALES O POLITICAS DE OPERACIÓN

"TRABAJO EN ALTURAS

LA ETITC. realiza labores en alturas en su mayoría a través de sus contratistas quienes apoyan en las diferentes tareas de todos los pasos de mantenimiento en general, por lo tanto, son ellos los encargados de aplicar el procedimiento de Trabajo en alturas los cuales son revisados y avalados por el personal de seguridad y salud en el trabajo del Instituto."

"1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRACAIIDAS

Entre las medidas establecidas para prevenir caídas en alturas en la ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL (ETITC). ha establecido"

"1.1. APTITUD MÉDICA PARA REALIZAR TAREAS EN ALTURAS

Los trabajadores que requieran realizar trabajos en alturas deberán practicarse una evaluación médica que permita establecer las condiciones de aptitud psicofísica, necesarias para realizar trabajos en alturas

Examen Médico Ocupacional

Optometría Audiometría* Espirometría* Glicemia* Perfil Lipídico*con énfasis osteomuscular* Prueba psicométrica para Trabajo en Alturas* Electrocardiograma mayores de 40 años

VACUNACIÓN TETANO

Dentro de la evaluación médica o examen físico, se debe realizar énfasis en: agudeza visual lejana, evaluación auditiva, examen de cuello, evaluación cardiovascular, evaluación abdominal, extremidades, coordinación ojos – manos – pies, reflejos, marcha, pruebas de equilibrio (Romberg, Baranny)"

"1.1.1. RESTRICCIONES MEDICAS PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

Para el desarrollo seguro de trabajos de alturas se hace importante que el trabajador no presente ninguna de las siguientes restricciones, para así garantizar un buen desempeño desde la perspectiva psicofísica del trabajador:

1. Existencia de patologías metabólicas, cardiovasculares, mentales neurológicas, que generen vértigo, convulsiones o mareo.
2. Alteraciones del equilibrio
3. Alteraciones de la conciencia.
4. Alteraciones de la audición que comprometan bandas conversacionales.
5. Ceguera temporal o permanente.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 8 de 34

6. Alteraciones de la agudeza visual o percepción del color y de profundidad, que no puedan ser corregidas con tratamiento
7. Alteraciones de comportamientos en alturas tales como fobias.
8. Lesiones temporales del sistema osteomuscular.
9. Los menores de edad y las mujeres en cualquier tiempo de gestación no pueden realizar trabajo en alturas."

"1.2. REQUISITOS DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO EN ALTURAS DE ACUERDO A LOS ROLES

El personal que desarrolla labores en alturas debe estar capacitado en nivel avanzado o nivel trabajador Autorizado el cual se empezará a exigir a partir del 8 de agosto del 2022; Adicionalmente los trabajadores y personas que tienen relación con la tarea en alturas deben tomar capacitación relacionada con otros riesgos inherentes al trabajo en alturas.

Todas la capacitaciones y actividades de formación deben ser evidencias con fotografías, videos y deberá diligenciar el registro de asistencia"

DESCRIPCIÓN	PERSONAL OBJETO	DURACIÓN
Jefes de área para trabajos en alturas	Gerente, líderes y/o supervisor y demás personas que toman decisiones administrativas en relación con la aplicación de la norma	8 horas
Trabajador Autorizado	Trabajadores que realizan labores operativas en alturas, Aprendices	32 horas
Coordinador Trabajo en Alturas	Supervisores y quienes autorizan permisos de trabajo	80 horas

Nota: De acuerdo a la Resolución 4272, el Reentrenamiento se realiza cada 18 meses, cada que ingresa un trabajador o cuando hay cambios significativos en los procesos y estos son llevados a cabo con previa coordinación entre proveedor en alturas avalado por el ministerio de trabajo y Seguridad Industrial de la Escuela.

2. MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCIÓN

Estas medidas, previenen el acercamiento de los trabajadores o de terceros a las zonas de peligros de caídas, sirven como barreras informativas. Cuando por razones del desarrollo de la tarea, el trabajador deba ingresar al área o zona de peligro demarcada, será obligatorio, en todo caso, el uso de sistemas de protección contra caídas.

Siempre se debe informar, entrenar y capacitar a los trabajadores y contratistas sobre cualquier medida que se aplique. Dentro de las medidas colectivas de prevención que han sido implementadas por la Institución están:

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 9 de 34

2.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA

Esta medida de prevención tiene por objeto limitar el área o zona de peligro de caída del trabajador y prevenir el acercamiento de este a la zona de caída.

Los elementos utilizados son: cuerdas, cables, vallas, cadenas, cintas, reatas, bandas, conos, balizas, o banderas, de cualquier tipo de material, de color amarillo y negro combinados, si son permanentes y, naranja y blanco combinados, si son temporales.

Siempre que un trabajador ingrese a una zona de peligro, debe contar con la debida autorización y si requiere exponerse al riesgo de caídas, deberá contar con un aval a través de un permiso de trabajo en alturas o lista de chequeo, más aún en caso de que no haya barandas o sistemas de barreras físicas que cumplan con las especificaciones descritas en el presente procedimiento.

Para la prevención de caídas de objetos, se deberán delimitar áreas para paso peatonal y mallas escombreras. Así mismo, se evitará que las personas ingresen a zonas con peligro de caída de objetos.

Los elementos utilizados para delimitar las zonas de peligro y riesgo pueden ir o no enganchados a soportes de señalización, según sea necesario y pueden ser utilizados solos o combinados entre sí, de tal manera que se garantice su visibilidad de día y de noche. Siempre que se utilice un sistema de delimitación, cualquiera que sea, se debe utilizar señalización

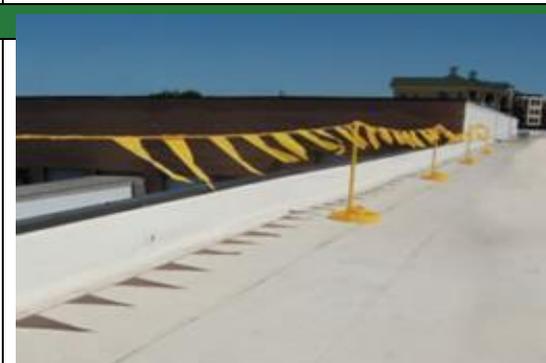


2.2. LÍNEA DE ADVERTENCIA.

Es una medida de prevención de caídas que demarca un área en la que se puede trabajar sin un sistema de protección. Consiste en una línea de acero, cuerda, cadena u otros materiales, la cual debe estar sostenida mediante unos soportes que la mantengan a una altura entre 0,85 metros y 1 metro de altura sobre la superficie de trabajo.

Debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Debe ser colocada a lo largo de todos los lados desprotegidos
2. Debe estar colocada a 1,80 metros de distancia del borde desprotegido o más
3. Debe resistir fuerzas horizontales de mínimo 8 kg.



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD

IPB

CLASIF. DE INTEGRIDAD

A

CLASIF. DE DISPONIBILIDAD

1



**Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central**

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 10 de 34

4. Debe contar con banderines de colores visibles separados a intervalos inferiores a 1,80 metros.
Se debe garantizar la supervisión permanente del área con un ayudante de seguridad, que impida que algún trabajador traspase la línea de advertencia sin protección de caídas. El ayudante de seguridad debe estar en la misma superficie de trabajo y en una posición que le permita vigilar a los trabajadores y con la capacidad de advertirles del riesgo, utilizando los medios que sean necesarios

2.3 SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA

Medida de prevención que incluye entre otros, avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos; también debe incluir un sistema de demarcación que rodee completamente el perímetro, excepto en las entradas y salidas según sea necesario para el ingreso y salida de personas o materiales. La señalización debe estar visible para cualquier persona, en idioma español y en el idioma de los trabajadores extranjeros que ejecuten labores en la Institución;
Para este efecto se utilizará CINTA DE SEGURIDAD PLÁSTICA DE COLOR AMARILLO CON FRANJAS NEGRAS, instalada a máximo 2 metros de distancia entre sí sobre en plano horizontal y a una altura de fácil visualización y la señalización que se requiera de acuerdo a la actividad a desarrollar.



2.4. CONTROL DE ACCESO.

Es una medida de prevención que, por medio de mecanismos operativos o administrativos, controla el acceso a la zona de peligro de caída.

PROHIBIDO



**EL INGRESO A
PERSONAL NO
AUTORIZADO**

2.5. AYUDANTE DE SEGURIDAD.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD

IPB

CLASIF. DE INTEGRIDAD

A

CLASIF. DE DISPONIBILIDAD

1



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 11 de 34

Se podrá asignar un ayudante de seguridad como medida complementaria a las medidas anteriormente enunciadas, con el fin de ayudar a advertir y controlar los peligros y riesgos que se identifiquen en el sitio donde se desarrollen trabajos en alturas.



3. MEDIDAS ACTIVAS DE PROTECCION

La ETITC solo permite la operación de sus trabajadores y contratistas con equipos de protección contra caídas y que su cuidado esté en concordancia con las especificaciones del fabricante, entre estos elementos tenemos:

3.1. PUNTO DE ANCLAJE FIJO

Los puntos de anclaje deben evitar que la persona se golpee contra el nivel inferior y evitar el efecto de péndulo.

Después de instalados, los anclajes fijos deben ser certificados al 100% por una persona calificada, a través de metodología probada por autoridades nacionales o internacionales reconocidas.

Los puntos de anclaje se dividen en dos clases:

1. Puntos para detención de caídas. Son equipos asegurados a una estructura, que, si están diseñados por una persona calificada, deben ser capaces de soportar el doble de la fuerza máxima de la caída (3.600 libras, 15.83 kilonewtons o 1.607 kilogramos), teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso del anclaje. Si no están diseñados por una persona calificada, deben ser capaces de soportar mínimo 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg) por persona conectada. En ningún caso se permite la conexión de más de dos trabajadores a un mecanismo de anclaje fijo.



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 12 de 34

2. Puntos para restricción de caídas. Deben tener una resistencia mínima de 3.000 libras por persona conectada (13.19 kilonewtons – 1339.2 kg) y su ubicación y diseño evitará que el trabajador se acerque al vacío

3.2. ADAPTADORES DE ANCLAJES PORTATILES:

Se utilizan dispositivos tipo Tie off para abrazar la estructura en los casos que no permite la conexión directa de los ganchos de las eslingas.



3.3. LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL.

3.3.1. Las líneas de vida horizontales fijas. Serán diseñadas e instaladas por una persona calificada con un factor de seguridad no menor que dos (2) en todos sus componentes y podrán o no contar con sistemas absorbentes de energía de acuerdo con los cálculos de ingeniería, en caso de dudas, deberán ser aprobados por una persona calificada.

3.3.2. La línea de vida horizontal portátil. Cumplirán con lo siguiente:

- i) Debe tener absorbedor de energía y podrán ser instaladas por un trabajador autorizado, bajo supervisión de una persona calificada.
- ii) Sus componentes deben estar certificados.
- iii) Debe ser instalada entre puntos de anclaje que soporten al menos 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg) por persona conectada.
- iv) No debe ser sobretensionada,
- v) Máximo se pueden conectar dos personas a la misma línea.



3.4. LINEAS DE VIDA VERTICAL

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD

IPB

CLASIF. DE INTEGRIDAD

A

CLASIF. DE DISPONIBILIDAD

1



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 13 de 34

Son sistemas de cables de acero con alma de acero, cuerdas sintéticas, rieles u otros materiales que, debidamente anclados en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso). El sistema de línea vertical debe estar certificado. Los elementos o equipos de las líneas de vida vertical deben ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma y diámetro. No necesariamente deben ser de la misma marca;

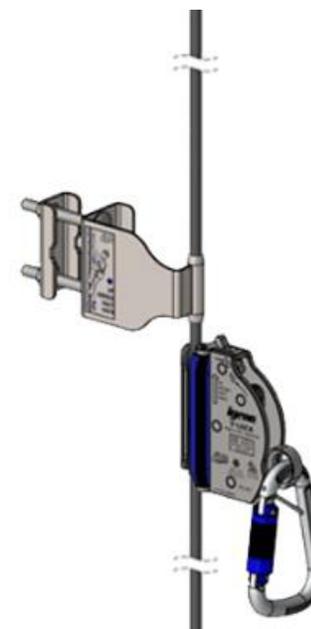
3.4.1. Líneas de vida verticales fijas. Deben ser instaladas en escaleras verticales que superen una altura de 4,50 m sobre el nivel inferior. Deben tener un absorbedor de impacto en la parte superior para evitar sobrecargar el anclaje. Serán diseñadas por una persona calificada, y deben ser instaladas por una persona calificada o por una persona avalada por el fabricante o por la persona calificada;

3.4.2. Líneas de vida verticales portátiles. Deberán cumplir lo siguiente:

* Serán en cable de acero de diámetro nominal entre 5/16" (7,9 mm) a 3/8" (9,5 mm) o de cuerda entre 13 mm y 16 mm que cumplan con la resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilonewtons – 2.272 kg).

* Sus componentes deben estar certificados.

* Serán instaladas en puntos de anclaje que soporten al menos 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg) por persona conectada.



3.5. CONECTORES

3.5. Conectores: Hacen parte del sistema de protección contra caídas que tiene como objetivo conectar al trabajador con el punto de anclaje

3.5.1. Conectores para detención de Caídas: Son equipos que incorporan un sistema absorbedor energía o mecanismos que disminuyen la fuerza impacto, reduciendo la probabilidad de lesiones provocadas por la misma.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD

IPB

CLASIF. DE INTEGRIDAD

A

CLASIF. DE DISPONIBILIDAD

1



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 14 de 34

tienen una longitud máxima de 1,8 m según su uso, y al activarse por efecto de la caída, permiten una elongación del absorbedor acorde a la distancia de caída libre máxima para la cual fue diseñado amortiguando los efectos de la caldas. Tienen la capacidad de reducir las fuerzas de impacto al cuerpo del trabajador, definido en la resolución 4272

3.5.2. Conectores Posicionamiento: Tienen como función asegurar al trabajador a un punto de anclaje sin permitir que este se acerque al vacío o a un borde desprotegido y permitir que el trabajador se ubique en un punto específico a desarrollar su labor, evitando que la caída libre sea de más de 60 cm, por lo tanto, los trabajadores utilizan eslingas de restricción en trabajos en bordes.

3.6. Ganchos de seguridad: Estos equipos cuentan con un sistema de cierre de doble seguridad, para evitar su apertura involuntaria, con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg). Están provistos de una argolla u ojo que está asegurado al equipo conector y permiten unir el arnés al punto de anclaje. No debe tener bordes filosos o rugosos que puedan cortar o desgastar por fricción los cabos o las correas o lastimar al trabajador. La dimensión del gancho se selecciona acorde con la compatibilidad del punto de anclaje.

3.7. Mosquetones: Deben tener cierre de bloqueo automático que requieren al menos dos movimientos consecutivos separados para abrirse para aplicaciones del trabajo en alturas, deben ser certificados con una resistencia mínima certificada de 5.000 libras (22,2 kilonewtons - 2.272 kg)



3.8. FRENOS:

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD

IPB

CLASIF. DE INTEGRIDAD

A

CLASIF. DE DISPONIBILIDAD

1



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 15 de 34

3.8. Frenos: Aplican exclusivamente sobre líneas de vida vertical y se utilizan como pieza complementaria en las líneas de vida de tránsito vertical en los trabajos en fachadas
Estos deben ser compatibles con el diámetro de la línea de vida a trabajar y en ningún caso se permitirá que estos sean sustituidos por nudos como sistema de sujeción



3.9. ESLINGAS CON ABSORBEDOR DE ENERGÍA:

3.9. Eslingas con absorbedor de energía: Permiten una caída libre de máximo 1,80 m y al activarse por efecto de la caída, permiten una elongación máxima de 1,07 m. amortiguando los efectos de la caída. Tienen la capacidad de reducir las fuerzas de impacto al cuerpo del trabajador, a máximo el 50% de la MFD equivalente a 900 libras (4 kilonewtons – 408 kg)



3.10. ARNÉS CUERPO COMPLETO:

3.10. Líneas de vida autorretráctiles: Equipos cuya longitud de conexión es variable, permitiendo movimientos verticales del trabajador y en planos horizontales que no superen las especificaciones de diseño del equipo, y detienen la caída del trabajador a una distancia máxima de 60 cm. Las líneas de vida autorretráctiles deben ser certificadas,



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD

IPB

CLASIF. DE INTEGRIDAD

A

CLASIF. DE DISPONIBILIDAD

1



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 16 de 34

3.11. Arnés Cuerpo completo: El arnés debe ser certificado y tener una capacidad mínimo de 140 kg incluyendo uniforme, equipos y cualquier herramienta del trabajador. El arnés debe contar con argollas acorde a las necesidades de uso. El ancho de las correas que sujetan al cuerpo durante y después de detenida la caída, será mínimo de 1 – 5/8 pulgadas (41 mm)

El arnés y sus herrajes deben cumplir con los requerimientos de marcación conforme con las normas nacionales e internacionales vigentes.

3.12. Selección de Arnese: Los arneses deberán ser seleccionados de acuerdo a la labor a realizar y al nivel de exposición de las fibras así:

Tarea en Alturas	Tipo de arnés requerido	Foto
Trabajo con pinturas y/o contacto con solventes u otras sustancias químicas	Arnés multipropósito con recubrimiento en poliuretano	
Trabajo con soldaduras y/o electricidad	Arnés en Kevlar con contactores dieléctricos	
Otras labores normales de obra	Arnés en poliéster o poliamidas con mínimos 4 aros de apoyo	
Rescate en Alturas	Arnés de faja y perneras anchas certificado para rescate en alturas	

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD

IPB

CLASIF. DE INTEGRIDAD

A

CLASIF. DE DISPONIBILIDAD

1



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 17 de 34

Parágrafo: En el caso de que un sistema haya sufrido el impacto de una caída, se debe retirar inmediatamente de servicio y solo podrán ser utilizados de nuevo, cuando todos sus componentes sean inspeccionados y evaluados por una persona avalada por el fabricante de los mismos o una persona calificada, para determinar si deben retirarse de servicio o puede ser puesto en operación.

3.13. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los elementos de protección individual deben estar certificados (normas técnicas nacionales e internacionales) y garantizar las características técnicas de los mismos.

Los elementos mínimos de protección personal para trabajo en alturas con los que deben contar los funcionarios de planta, docentes, trabajadores, operadores externos y los contratistas se encuentran en la matriz de EPP y se mencionan a continuación

La ropa de trabajo se establecerá de acuerdo con los factores de riesgo y condiciones climáticas

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	IMAGEN
Casco con resistencia y absorción ante impactos, según la necesidad podrán ser dieléctricos; contarán con barbuquejo de tres puntos de apoyo. Han de ser fabricado con materiales resistentes que fijen el casco a la cabeza y eviten su movimiento o caída	
Gafas de seguridad con protección UV, que protejan los ojos de impactos, radiaciones y deslumbramientos	

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 18 de 34

Guantes de seguridad con características de flexibilidad, buen agarre y alta resistencia a la abrasión.



Botas antideslizantes



Protección auditiva (Según la necesidad)



4. SISTEMAS DE ACCESO PARA TRABAJO EN ALTURAS

Los sistemas de acceso para trabajo en alturas son los siguientes: andamios, las escaleras, los elevadores de personal, las grúas con canasta y todos aquellos medios cuya finalidad sea permitir el acceso y/o soporte de trabajadores a lugares para desarrollar trabajo en alturas.

Todo sistema de acceso para trabajo en alturas y sus componentes, deberá cumplir las siguientes condiciones o requisitos para su selección y uso:

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 19 de 34

1. Deben ser certificados y el fabricante debe proveer información en español, sobre sus principales características de seguridad y utilización.
2. Ser seleccionados de acuerdo con las necesidades específicas de la actividad económica, la tarea a desarrollar y los peligros identificados por el coordinador de trabajo en alturas.
3. Ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma, diámetro y estas características deben ser avaladas por el coordinador de trabajo en alturas y en caso de dudas, deberán ser aprobados por una persona calificada.
4. Garantizar la resistencia a las cargas con un factor de seguridad, que garantice la seguridad de la operación, de acuerdo con la máxima fuerza a soportar y la resistencia a la corrosión o desgaste por sustancias o elementos que deterioren la estructura del mismo; en caso de dudas, deberán ser aprobados por una persona calificada.
5. En el caso de sistemas colgantes (andamios o canastas para transporte de personal), lo correspondiente a cables, conectores, poleas, contrapesos y cualquier otro componente del sistema, deberá ser certificado, contar con diseños de Ingeniería y sus partes y cálculos antes de la labor, además deben garantizar un factor de seguridad que garantice la seguridad de la operación, en caso de dudas, estos sistemas deberán ser aprobados por una persona calificada.
6. Ser inspeccionados antes de cada uso por parte del usuario y mínimo una vez al año por el coordinador de trabajo en alturas, conforme a las normas nacionales o internacionales vigentes. Si existen no conformidades, el sistema debe retirarse de servicio y enviarse a mantenimiento certificado, si aplica, o eliminarse si no admite mantenimiento, y
7. Tener una hoja de vida, donde estén consignados los datos de: fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones.

4.1. ANDAMIO MULTIFUNCIONAL

Andamio EN12810-4N-SW09/300. Certificación AENOR EN12810/ EN 12811/ EN12813.

6 Niveles cada uno de 1.4 m x 1.4m x 12 m + 1 m de baranda. Acceso desde el interior del andamio de 1.4x 1.4 m.

Cada nivel de tránsito incluye barandas, escaleras de acceso interno y una plataforma metálica antideslizante y drenante con puerta de escotilla y seguro. Todos los niveles de trabajo incluyen barandas, rodapiés y plataformas en toda la superficie para un área total de 1.4 m x 1.4 m. Andamio auto estable con ruedas (Contrato # 198 de 2015- Cimbras y M SAS)

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD

IPB

CLASIF. DE INTEGRIDAD

A

CLASIF. DE DISPONIBILIDAD

1



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 20 de 34

4.1.1. Recomendaciones para trabajar en andamios

1. Se debe inspeccionar el equipo de acuerdo a las recomendaciones del manual del fabricante. Las plataformas deberán ser certificadas por el fabricante según los tiempos establecidos para ello dentro del manual.
2. Al realizar el armado del andamio debe tener en cuenta las recomendaciones dadas por el fabricante.
3. Verifique el área junto a la base del andamio, la cual debe estar libre de obstáculos, objetos, residuos y/o materiales, que puedan generar tropiezos, elimínelos en caso de ser necesario.
4. Verifique antes de iniciar el ascenso al andamio este se encuentre en buenas condiciones (no presenta corrosión u oxido en su estructura, estabilidad de la estructura sobre el piso), en caso de detectar cualquier anomalía se debe informar inmediatamente al supervisor y profesional de seguridad y salud en el trabajo a fin de subsanar de inmediato o según su importancia clausurar la zona donde se encuentre.
5. Antes de iniciar el ascenso a un andamio, verifique que su calzado este limpio y libre de sustancias deslizantes (grasas, aceite, pantano, tierra, etc.) y ascienda apoyándose y sujetándose firmemente de los escalones uno a la vez.
6. Una vez arriba verifique igualmente las condiciones de la superficie de la plataforma de trabajo, esta se encuentre firme, libre de obstáculos, sin deterioro, en caso contrario informar
7. Los andamios deben mantenerse en condiciones seguras de trabajo y no deben ser alterados o movidos horizontalmente mientras están en uso o están siendo ocupados.



4.2. BRAZO ARTICULADO MAN LIFE

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 21 de 34

Modelo Z45/25. Marca Genie, con motor eléctrico, altura máxima de brazo 15,94m, altura máxima de plataforma 13,94 m, alcance horizontal max. 7,65 m, altura de articulación del brazo 7,04 m, capacidad de elevación 227 kg, luces y accesorios.

MEDIDAS DEL EQUIPO	
Altura máxima de Trabajo	15,92 m
Altura Máxima de la plataforma	13,92 m
Alcance Horizontal Máx.	7,65 m
Altura de articulación del brazo	7,04 m
Capacidad de Elevación	227Kg
Rotación de la plataforma	180°
Longitud de plataforma	0,76 m
Ancho de plataforma	1,83 m
Ancho	1,79 m
Distancia entre ejes	2,03 m
PODER	
Batería de ciclo profundo	48 V
DC de potencia auxiliar	24 V
El alternador Potenciado por Tier IV Kubota 13,3 CV (9,9 kW) del motor. Carga del batería indicador de BCI (Modelo Bi- energía sólo). Batería universal 30A cargador inteligente	
PRODUCTIVIDAD	
Plataforma autonivelante	Rotación de la plataforma hidráulica
Controles completamente proporcionales	Pulgar rocker de dirección
Drive permite alimentación de CA en la plataforma	Bocina
Contador de horas	Alarma de inclinación
Rotación de la torreta 355 ° no continua	Cero voladizos posteriores

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 22 de 34

4.2.1. RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR EN PLATAFORMAS.

4.2.1. Recomendaciones para trabajar en plataformas.

1. Se debe inspeccionar el equipo de acuerdo a las recomendaciones del manual del fabricante. Si se identifica cualquier condición por sub estándar, se debe retirar de servicio inmediatamente y repararse o retirarse permanentemente.
2. Se debe prevenir la caída de objetos de la plataforma o que sean desplazados debido a la tarea, prestando cuidadosa atención a las tareas que pudieran colgar por encima de la base de las ruedas de la plataforma.
3. Los estabilizadores deben fijarse en su lugar antes de elevar la plataforma, como se requiere y todos los barandales y rodapiés se deben fijar en su lugar.
4. Antes de elevar la plataforma se deben asegurar que esta no interfiere con ninguna estructura o servicio que se encuentra arriba de ella (por ejemplo: tuberías, cables, luces).
5. Se debe prevenir que la plataforma sea impulsada o movida mientras se encuentre en posición elevada.
6. Se deben colocar las barreras (por ejemplo: cinta de precaución y pasamanos) y letreros de advertencia adecuadamente para evitar colisiones de la plataforma con vehículos o peatones.
7. Nadie debe estar en posición de ser atrapado o golpeado por ninguna parte de la plataforma antes de bajarla.
8. Los empleados que utilicen la plataforma móvil deberán usar arneses de seguridad para evitar salirse de la canastilla de trabajo. Está prohibido pararse o treparse en los pasamanos de la plataforma.
9. Se deben seguir los requerimientos de seguridad emitidos por el fabricante.
10. Las plataformas deben examinarse anualmente. Todos los registros de inspecciones deben conservarse



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD

IPB

CLASIF. DE INTEGRIDAD

A

CLASIF. DE DISPONIBILIDAD

1



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 23 de 34

4.3. ESCALERAS

Uso de Escaleras de mano y de tijera

1. Se utilizará una escalera de mano de fibra de vidrio adecuada para el trabajo y la escalera estará equipada con patas antideslizantes.
2. No pueden utilizarse escaleras portátiles de tijera con longitud mayor a 6 m, escaleras de mano con longitud mayor a 9 m, ni escaleras con extensiones con longitud mayor a 18 m.
3. Cuando una persona esté realizando trabajo (y no actividades de traslado o inspección) y la distancia posible de caída sea de más de 1.5 m, se solicitará un Permiso de Trabajo en alturas que deberá incluir un ayudante de seguridad que active en cualquier caso el protocolo de rescate.
4. Queda prohibido el uso de escaleras de mano sobre plataformas portátiles o rodantes.
5. Las escaleras de mano solo pueden ser utilizadas por una persona a la vez.
6. Los empleados deben mantener tres puntos de contacto al subir, bajar y/o trabajar desde escaleras de mano.
7. Las escaleras de mano no deben colocarse frente a puertas a menos de que la puerta sea bloqueada o esté siendo cuidada.
8. Queda prohibido realizar trabajos eléctricos en escaleras de mano de metal u otro material conductor.
9. Cualquier escalera de mano considerada como insegura por una inspección de seguridad debe marcarse como tal y retirarse de servicio inmediatamente hasta que haya sido reparada.
10. Se deben inspeccionar las escaleras de mano antes de su uso y por lo menos anualmente. Todos los registros de inspección deben conservarse.
11. Antes de su uso se debe inspeccionar toda la escalera, si no se encuentra en perfecto estado (zapatas, peldaños, etc.) no se deberá usar y se deberá reportar a mantenimiento y a seguridad. De esta manera confirmar las condiciones seguras y la elección adecuada de equipo.
12. Se debe impedir que las escaleras extensibles se deslicen por medio de cadenas o cuerdas y no se debe utilizar el último escalón
13. La superficie del piso (o de la plataforma) debe estar libre de objetos, limpia y nivelada con la escalera de mano o de tijera, y esta debe estar protegida de vehículos, puertas u otros riesgos que pudieran afectar la seguridad del trabajador.
14. Siempre que sea posible, el pie de la escalera debe usarse en tal ángulo que la distancia horizontal de la parte superior del soporte del pie de la escalera sea de la cuarta parte de la longitud de trabajo de la escalera (la longitud de la escalera entre el pie y el soporte).
15. Cualquier persona que suba por la escalera debe asegurar primero que sus zapatos están en buenas condiciones.
16. La parte superior de la escalera debe asegurarse (atarse) a la estructura con una cuerda o cinta en ambos lados. Mientras que se aseguran las ataduras, la escalera debe ser apoyada por una segunda persona. Si no resulta práctico atar la escalera, una segunda persona debe apoyar la parte inferior de la escalera en todo momento.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 24 de 34

17. Se deben usar los EPP relacionados con los riesgos a los cuales estará expuesto el trabajador durante el desarrollo de la tarea.

5. IDENTIFICACION DE PELIGROS, ATS

De acuerdo a lo previsto en el Capítulo 6 del Título 4 de la parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015: Gestión de los Peligros y Riesgos: “Debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones”. Por lo tanto, la identificación, evaluación y priorización de peligros se lleva a cabo en la ETITC, matriz de peligros, Adicional a esto antes de realizar una actividad en el formato ATS se deben identificar y diligenciar los Riesgos, así como determinar los controles para la actividad alturas que se va realizar.

6. PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS

Todos los trabajos en alturas deben obedecer a una acción planificada, organizada y ejecutada por trabajadores autorizados que deben verse reflejada en los controles administrativos como el permiso de trabajo y sus anexos.

Este permiso condensa el análisis de la realización de la labor por los trabajadores, contratistas y deberá ser avalado por el coordinador de trabajo en alturas

Nota: Ningún trabajador, contratistas /subcontratistas, pueden realizar tareas o trabajos ocasionales con riesgo de caídas en alturas, sin que cuente con el debido permiso de trabajo revisado, verificado en el sitio de trabajo y avalado por el coordinador de trabajo en alturas

7. CONTROLES SOBRE EL TRABAJADOR

La persona que ejecuta labores en alturas debe contar con la certificación de un centro de entrenamiento en alturas autorizados por el ministerio de trabajo, debe estar en buenas condiciones de salud y deberá conocer los procedimientos a realizar en alturas, así como los riesgos inherentes a la labor a realizar los cuales serán socializados en la elaboración del registro ATS y/o el Permiso de Trabajo en alturas, adicionalmente deberá cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 25 de 34

8. INSPECCIONES

Los criterios que deben tenerse en cuenta para establecer la periodicidad de las inspecciones planeadas son:

El potencial e historial de pérdidas: cuanto mayor sea el potencial de pérdidas de lo que se va a inspeccionar, mayor debe ser su periodicidad.

Las características del área y los objetivos que se fijaron para las inspecciones planeadas.

Para situaciones tales como el montaje de equipos nuevos, cambios en las instalaciones, proyectos que se estén desarrollando y otros, es necesario ajustar la frecuencia establecida inicialmente, ya que ésta depende de la situación que se esté manejando, considerando las nuevas condiciones que se originan, las cuales pueden tener mayor probabilidad de ocasionar una pérdida.

Para el caso de vehículos y motos, la frecuencia de inspección ha de ser antes de cada uso.

Para el caso de equipos de protección contra caídas, la frecuencia de inspección ha de ser antes de cada uso.

La frecuencia con la que es realizada cada inspección depende de lo definido en el cronograma de actividades del programa de inspección. (ver Procedimiento de inspecciones planeadas).

9. PLAN DE RESCATE

Se entiende como plan de rescate todas las estrategias tendientes a poner a salvo una persona que ha sufrido caída, lesión o afección de salud durante el desarrollo de un trabajo en alturas. Para que el plan de rescate tenga validez operacional, este deberá estar escrito, practicado, socializado y certificado ver Procedimiento de rescate de trabajo en alturas

RESTRICCIONES PARA REALIZAR TRABAJO EN ALTURAS

Se prohibirá la realización de trabajos en alturas cuando:

**Se presenten lluvias, tormentas eléctricas y/o vientos muy fuertes que pudiera afectar la estabilidad de los sistemas de acceso o del personal trabajador.*

**Cuando de acuerdo a la evaluación de riesgos, las condiciones de seguridad no sean favorables para el desarrollo de la actividad.*

**En el momento que los sistemas de acceso no sean suficientes y adecuados para garantizar la seguridad en el área de labor.*

**En el momento que se evidencie áreas que presentan riesgos a los trabajadores.*

**Cuando no cuente con Equipos de protección contra caídas suficientes*

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 26 de 34

* No se cuente con los requisitos de capacitación y entrenamiento

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Estar certificado en Nivel Avanzado o Nivel autorizado para Trabajo en alturas por un centro de formación autorizado por el Ministerio de Trabajo.

Estar en óptimas condiciones físicas y mentales de salud

No estar bajo los efectos del alcohol o sustancias Psicoactivas.

Realizar inspección pre operacional de los equipos a utilizar

Reportar al Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas el deterioro o daño de los equipos o mecanismos a utilizar.

Tener claridad del uso de los equipos a utilizar, así como también de la labor a realizar.

Haber ingerido los alimentos correspondientes antes de iniciar labores (Desayuno, almuerzo, refrigerio o cena).

Conocer la operatividad del plan de rescate previo al desarrollo de la labor.

Realizar evaluación de riesgos previo al inicio de la labor en alturas.

Participar en la charla pre operacional y el diligenciamiento del permiso de trabajo.

Acatar las observaciones de seguridad impartidas por el Ayudante de Seguridad, Coordinador de TSA, cualquier otro compañero que identifique condiciones peligrosas.

Realizar una planeación de los sistemas de acceso, equipos, herramientas, materiales y hasta equipos de mecanismos de utilería antes de iniciar labores en alturas

Contar con los elementos de protección contra caídas Arnés, eslinga, línea de vida certificada, mosquetones y Elementos de protección personal Guantes adecuados al tipo de labor, Casco con barbuquejo, monogafas, botas de seguridad, mascarilla, protector auditivo en caso que aplique antes de iniciar la labor en alturas.

No ejecute labores en alturas estando solo (Deberá siempre estar acompañado por otra persona mientras realiza labores en alturas)

Instalar la respectiva señalización preventiva y encerrar con cinta preventiva dejando una entrada y salida para no parar por encima o debajo de la cinta.

Tener en cuenta las condiciones climáticas y mantenerse hidratado.

Mantener el área de trabajo en completo orden y aseo, recoger elementos y/o residuos con los que pueda tropezar o empujar hacia el vacío.

En caso de tener el cabello largo, este deberá estar recogido mientras realiza labores en alturas

Durante la jornada laboral evite el uso de anillos, pulseras, cadenas.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03

VERSIÓN: 2

VIGENCIA: 2024-04-01

PÁGINA: 27 de 34

Evite el uso del celular mientras está realizando labores en alturas o en áreas adyacentes.
A pesar que el trabajo en alturas ya se considera a partir de los 2 metros, se deben tomar medidas preventivas contra caídas desde el nivel de piso

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CONTROL	DOCUMENTO DE REFERENCIA	REGISTRO RESULTANTE
1. Identificar junto con el grupo de SST y los funcionarios, jefes de área, que van a realizar actividades de trabajo en alturas, ellos deben diligenciar e identificar las actividades de alturas que se desarrollan en la ETITC anualmente: ✓ ACTIVIDAD, ETAPA (mantenimiento, lavado, colocación, etc) ✓ DESCRIPCIÓN TAREAS DE ALTURAS (detalles de como se realiza la actividad o etapa) ✓ MEDIOS DE ACCESO ✓ ALTURA APROXIMADA ✓ NÚMERO DE PERSONAS INVOLUCRADAS ✓ ÁREAS INVOLUCRADAS ✓ OBSERVACIONES	Responsable del área (Planta Física, Mantenimiento Eléctrico, Talleres y Laboratorios)	N/A	N/A	SST-FO-40 Inventario de actividades trabajo seguro alturas
2. Definir, el equipo de seguridad y salud en el trabajo con colaboración de almacén ✓ Tendrá un inventario con las hojas de vida de los equipos para trabajo en alturas	Responsable Seguridad y Salud en el Trabajo, Almacén	N/A	N/A	SST-FO-41 Hoja de vida de equipos protección contra caídas

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-04-01
PÁGINA: 28 de 34

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CONTROL	DOCUMENTO DE REFERENCIA	REGISTRO RESULTANTE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Control sobre el uso de estos equipos designados a funcionarios ✓ Revisión e Inspección preliminar de los equipos para su uso ✓ Certificación de los equipos para su control 				
<p>3. Identificar sí, Una vez se requiera Realizar Trabajo en Alturas, como actividad inicial se verifican requisitos para desarrollar estas actividades de alto riesgo, se enviará por medio de correo electrónico institucional la Documentación Inicial para Revisión la cual es:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Examen Médico Ocupacional APTO para trabajo en alturas ➤ Certificado de trabajo en alturas con envidad avalada por MINISTERIO DEL TRABAJO ➤ Seguridad Social Afiliación ARL Nivel 5 <p>NOTA:</p> <p>¿PERSONAL AUTORIZADO? Una vez enviada la Documentación, el área de seguridad y salud en el trabajo realizará una consolidación de la información en el formato, PERSONAL AUTORIZADO TAREAS DE ALTO RIESGO, donde se registrará un consolidado de</p>	<p>Responsable del área (Planta física, Mantenimiento Eléctrico, Talleres y Laboratorios)</p> <p>Responsable Seguridad y Salud en el Trabajo</p>	N/A	N/A	<p>correo electrónico institucional</p> <p>seguridadysalud@itc.edu.co</p>

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	-----	------------------------------	---	----------------------------------	---



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-04-01
PÁGINA: 29 de 34

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CONTROL	DOCUMENTO DE REFERENCIA	REGISTRO RESULTANTE
las personas autorizadas para realizar trabajos en alturas, este se podrá verificar y hacer seguimiento a fin de mantener actualizadas las fechas de vencimiento de los certificados SI: SIGA ACTIVIDAD 4 NO: SIGA ACTIVIDAD 3				
4. ASIGNAR EQUIPOS Una vez se tenga el listado de personal autorizado tareas de alto riesgo, se asignarán a las personas que cumplan los criterios mencionados en la actividad 3 los equipos de protección para manejo de alturas, dejando registro en el formato Hoja de vida equipo de trabajo alturas.	Responsable de la Inspección (COPASST, Brigada, Responsable SST, Coordinador Altura, Jefes de Are)	N/A	N/A	SST-FO-41 Hoja de vida de equipos protección contra caídas
5. VERIFICAR: COMO REQUISITO OBLIGATORIO antes de iniciar Labores se deben tener en cuenta y enviar documentación al correo electrónico seguridadysalud@itc.edu.co o físicamente para verificar requisitos: 1. Permiso Trabajo Alturas 2. Análisis de Trabajo en alturas ATS 3. Auto Reporte de Condiciones Salud 4. Inspección Protección Alturas 5. Inspecciones Medios de Acceso Escalera Portátil Andamio Estructural	Responsable del área (Planta física, Mantenimiento Eléctrico, Talleres y Laboratorios) Responsable Seguridad y Salud en el Trabajo	N/A	N/A	Formatos diligenciados correo electrónico institucional seguridadysalud@itc.edu.co

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	-----	------------------------------	---	----------------------------------	---



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-04-01
PÁGINA: 30 de 34

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CONTROL	DOCUMENTO DE REFERENCIA	REGISTRO RESULTANTE
<p>Plataforma Elevadora</p> <p>Nota1: En caso de realizar Tareas de alto Riesgo como espacios Confinados, Trabajos en Caliente, o Energías Peligrosas remitirse a los procedimientos y permisos necesarios para estas actividades</p> <p>NOTA2: ¿documentación completa? Una vez que la Documentación esta completa el área de seguridad y salud en el trabajo verificara el cumplimiento legal dando electrónico para realizar la labor verificando las condiciones para realizar las labores sean optimas, los medios de acceso, equipos y accesorios estén en buen estado para ser utilizados, por último, se realizara una charla preoperacional y se dejara el registro de asistencia SI : SIGA ACTIVIDAD 6 NO: SIGA ACTIVIDAD 5</p>				
<p>6. Realizar planeación del trabajo en alturas, verificar el Procedimiento Rescate Alturas Siempre que se realice actividades de alturas se debe realizar una planeación en caso de ser necesario realizar un rescate en emergencias, por que lo que mínimo deben realizarse labores</p>	<p>Responsable del área (Planta física, Mantenimiento Eléctrico, Talleres y Laboratorios)</p>	<p>N/A</p>	<p>SST-PC-04 Procedimiento de Rescate alturas</p>	<p>N/A</p>

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-04-01
PÁGINA: 31 de 34

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CONTROL	DOCUMENTO DE REFERENCIA	REGISTRO RESULTANTE
en alturas con 2 personas (piso, alturas), y remitirse a las situaciones prevista en el procedimiento de rescate para alturas en la Escuela donde se brindan las pautas para realizar una intervención de rescate de ser necesario	Responsable Seguridad y Salud en el Trabajo			
7. Ejecutar actividades trabajo seguro alturas una vez se cuenten con la documentación inicial y con la documentación para la ejecución de labores se podrá iniciar con las actividades o labores en alturas NOTA: ¿Cumplimiento de medidas? Por parte del área de seguridad y salud en el trabajo se realizará seguimiento a las medidas determinadas en este procedimiento, en caso del NO cumplimiento de cualquiera de estas medidas se procederá a DETENER el trabajo ya que siendo una actividad de alto riesgo puede estar expuesta la integridad de la persona SI : SIGA ACTIVIDAD 8 NO: SIGA ACTIVIDAD 6	Responsable del área (Planta física, Mantenimiento Eléctrico, Talleres y Laboratorios) Responsable Seguridad y Salud en el Trabajo	N/A	N/A	Registro Fotográfico
8. Cumplir con las medidas implementadas y su uso garantizando el continuo cuidado durante el recorrido y pasos de la tarea	"responsable del área (Planta física, Mantenimiento	N/A	N/A	Registro Fotográfico

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	-----	------------------------------	---	----------------------------------	---



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-04-01
PÁGINA: 32 de 34

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CONTROL	DOCUMENTO DE REFERENCIA	REGISTRO RESULTANTE
	Eléctrico, Talleres y Laboratorios) Responsable Seguridad y Salud en el Trabajo"			
9. CONSERVAR LOS REGISTROS Se guarda registro de la tarea realizada y registro fotográfico	Responsable SST	N/A	N/A	Archivo de SST

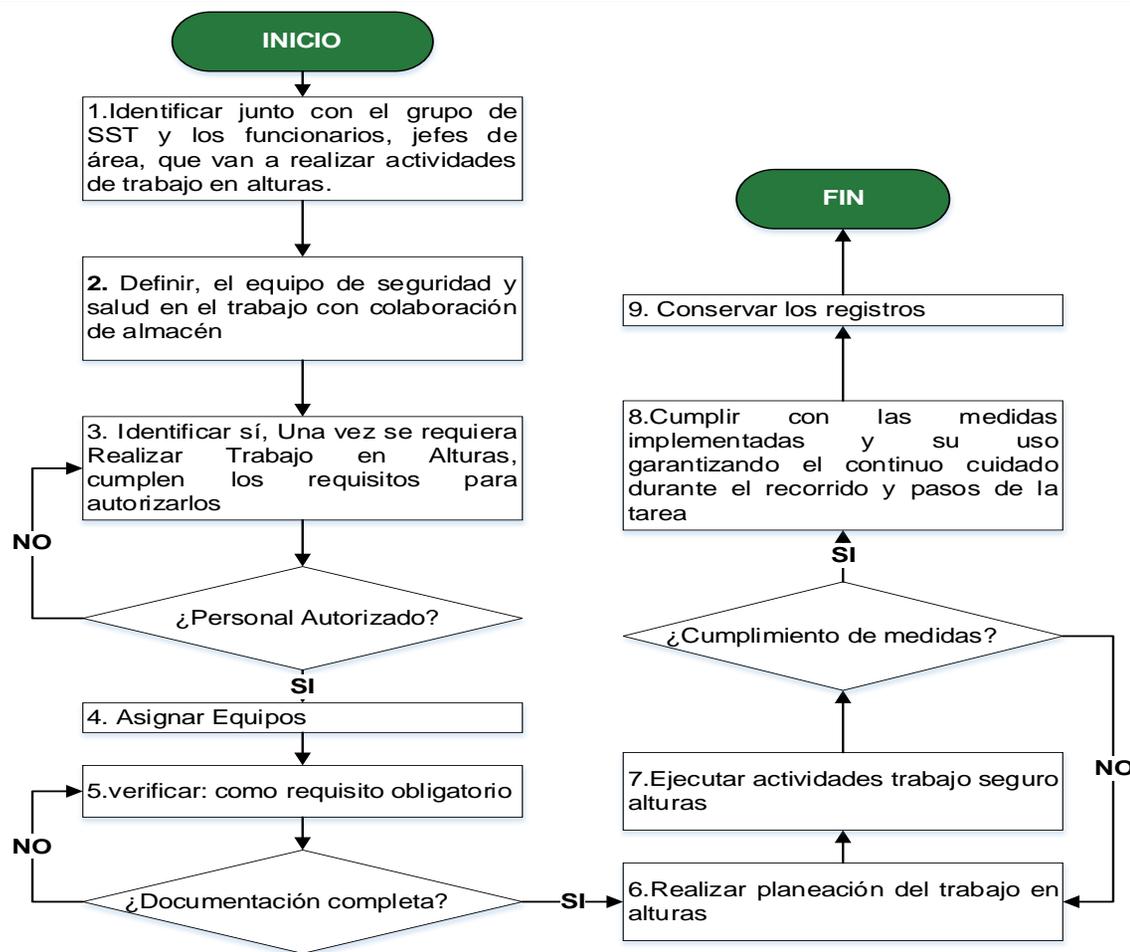
7.ANEXOS:

SST-FO-40 Inventario de actividades trabajo seguro alturas
SST-FO-41 Hoja de vida de equipos protección contra caídas
SST-PC-04 Procedimiento de Rescate alturas

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



8. DIAGRAMA DE FLUJO





Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CÓDIGO: SST-PC-03
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-04-01
PÁGINA: 34 de 34

9. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

SISTEMA DE INFORMACIÓN	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	UBICACIÓN
N/A	N/A	N/A	N/A

10. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSIÓN	CAMBIOS
19/10/2017	1	Adopción del procedimiento
2024-04-01	2	Actualización a la nueva legislación de alturas resolución 4272

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
ANDRES E. ORDUZ N. Profesional Universitario SST	ANAY PINTO VALENCIA Administrador de la Documentación	JORGE HERRERA ORTIZ Representante de la Dirección

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)