

Contrato:	Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2	IDENTIFICACIÓN
Sector / Área:	Santa Clara - Producción	Proceso / Actividad: Izaje de Carga
		Encargado: Luis Encalada

ALCANCE DEL APT	
<input checked="" type="checkbox"/> Actividad operacional de rutina <input type="checkbox"/> Actividad operacional no rutinaria	<input type="checkbox"/> Apoyo a la emisión de PTR - <input type="checkbox"/> Apoyo a la gestión de cambios

ACTIVIDADES	PELIGROS / ASPECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
CHEQUEO DIARIO DE EQUIPO Y ELEMENTOS DE IZAJE	CAIDA AL MISMO NIVEL O DISTINTO NIVEL, GOLPES CONTRA OBJETOS O HERRAMIENTAS, CORTES CON HERRAMIENTAS	MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA, SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA, CORRECTO Y ADECUADA MANIPULACIÓN DE CARGAS, CAPACITACIÓN AL PERSONAL
IZAJE DE EQUIPOS, MAQUINARIAS, MATERIALES, PIEZAS MAYORES Y MENORES	CAIDA AL MISMO Y DISTINTO NIVEL, ATROPELLAMIENTO, CORTES, GOLPES CON OBJETOS MOVILES Y FIJOS, VOLCAMIENTO Y ATROPELLAMIENTO, APLASTAMIENTO Y CAIDAS DE OBJETOS POR DESPLOME	PERSONAL CAPACITADO Y AUTORIZADO, USO DE EPIS, DELIMITACIONES DE AREA DE TRABAJO, USO OBLIGATORIO DE LINEA DE VIENTO, AREA DE SEGURIDAD A PARTIR DE 1,8 METROS - CHEQUEO Y VERIFICACIÓN DE RABAJOS DE IZAJE, BUENA COMUNICACIÓN CON EL AYUDANTE
TRANSPORTE DE EQUIPO MAQUINARIAS, MATERIALES, PIEZAS MAYORES Y MENORES	HERRAMIENTAS Y EQUIPOS EN BUEN ESTADO, CHOQUES VOLCAMIENTOS, ATRAMAMIENTOS, ATROPELLAMIENTOS GOLPES CON OBJETOS MOVILES E INMOVILES, CORTES	SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA, USO DE EPI'S, MANTENER DISTANCIAS ENTRE EQUIPOS, LUCES ENCENDIDAS, USO DE CINTURON DE SEGURIDAD, RESPETAR SEÑALES DE TRANSITO, VERIFICAR ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS
DESCARGA DE EQUIPO, MAQUINARIAS, MATERIALES, PIEZAS MAYORES Y MENORES	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL, ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MAQUINARIA, CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME, CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACION, PROYECCION DE PARTICULAS, GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS, SOBRE ESFUERZO, POSTURA FORZADA	SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA, USO DE EPI'S, MANTENER DISTANCIAS ENTRE EQUIPOS, LUCES ENCENDIDAS, USO DE CINTURON DE SEGURIDAD, RESPETAR SEÑALES DE TRANSITO, VERIFICAR ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS

Observaciones:

Encargado / Líder: L. Encalada	Seguridad en el Trabajo / Medio Ambiente: T. Mera	Subcontratista:
Fecha: 15-05-2017	Fecha: 15-05-2017	Fecha:

IDENTIFICACIÓN

Proyecto / Contrato:	Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2	Proceso / Actividad:	Tzaje de carga
Sector / Área:	Santa Clara - Producción	Encargado:	Luis Encalada

EPI//EPC/NECESARIO

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Casco
<input checked="" type="checkbox"/> Gafas
<input type="checkbox"/> Protector auditivo
<input type="checkbox"/> Mascarilla
<input type="checkbox"/> Protector facial
<input checked="" type="checkbox"/> chaleco reflectivo
<input checked="" type="checkbox"/> Guantes
<input type="checkbox"/> Arnés con doble línea de vida
<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos p/a | <input type="checkbox"/> Mangas de cuero
<input type="checkbox"/> Delantal de cuero
<input type="checkbox"/> EPI 's dieléctricos
<input type="checkbox"/> Orejeras
<input type="checkbox"/> Botas de PVC p/a
<input type="checkbox"/> Pierneras
<input type="checkbox"/> Polainas
<input type="checkbox"/> Chaqueta de suelda
<input type="checkbox"/> Máscara de suelda | <input type="checkbox"/> Líneas de vida
<input type="checkbox"/> Puntos de anclaje
<input type="checkbox"/> Barandas
<input checked="" type="checkbox"/> Conos
<input type="checkbox"/> Cinta de peliqro
<input checked="" type="checkbox"/> Cuerdas quía
<input type="checkbox"/> Guardas de protección
<input type="checkbox"/> Dispositivos de bloqueo
<input type="checkbox"/> Tarjetas de bloqueo | <input type="checkbox"/> Barreras
<input checked="" type="checkbox"/> Radios de comunicación
<input type="checkbox"/> Conexión a tierra |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

NOMBRES	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
Carlos Haro Cordero Simón							

IDENTIFICACIÓN

Proyecto / Contrato:	Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2	Proceso / Actividad:	Tzaje de carga
Sector / Área:	<i>Santa Clara - Producción</i>	Encargado:	<i>Luis Encalada</i>

EPI//EPC/NECESARIO

- Casco
- Gafas
- Protector auditivo
- Mascarilla
- Protector facial
- chaleco reflectivo
- Guantes
- Arnés con doble línea de vida
- Zapatos p/a

- Mangas de cuero
- Delantal de cuero
- EPI 's dieléctricos
- Orejeras
- Botas de PVC p/a
- Piñeras
- Polainas
- Chaqueta de suelda
- Máscara de suelda

- Líneas de vida
- Puntos de anclaje
- Barandas
- Conos
- Cinta de peligró
- Cuerdas guía
- Guardas de protección
- Dispositivos de bloqueo
- Tarjetas de bloqueo

- Barreras
- Radios de comunicación
- Conexión a tierra

NOMBRES	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<i>Carlos Hago</i> <i>Saver Simalwari</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	

Contrato: Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2
Sector / Área: Santa Clara - Producción

IDENTIFICACIÓN

Proceso / Actividad: Izaje de Carga

Encargado: Luis Encalada

ALCANCE DEL APT

- Actividad operacional de rutina
 Actividad operacional no rutinaria

- Apoyo a la emisión de PTR -
 Apoyo a la gestión de cambios

APT

ACTIVIDADES	PELIGROS / ASPECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
CHEQUEO DIARIO DE EQUIPO Y ELEMENTOS DE IZAJE	CAIDA AL MISMO NIVEL O DISTINTO NIVEL, GOLPES CONTRA OBJETOS O HERRAMIENTAS, CORTES CON HERRAMIENTAS	MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA, SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA, CORRECTO Y ADECUADA MANIPULACIÓN DE CARGAS, CAPACITACIÓN AL PERSONAL
IZAJE DE EQUIPOS, MAQUINARIAS, MATERIALES, PIEZAS MAYORES Y MENORES	CAIDA AL MISMO Y DISTINTO NIVEL, ATROPELLAMIENTO, CORTES, GOLPES CON OBJETOS MOVILES Y FIJOS, VOLCAMIENTO Y ATROPELLAMIENTO, APLASTAMIENTO Y CAIDAS DE OBJETOS POR DESPLOME	PERSONAL CAPACITADO Y AUTORIZADO, USO DE EPIS, DELIMITACIONES DE AREA DE TRABAJO, USO OBLIGATORIO DE LINEA DE VIENTO, AREA DE SEGURIDAD A PARTIR DE 1,8 METROS - CHEQUEO Y VERIFICACIÓN DE RABAJOS DE IZAJE, BUENA COMUNICACIÓN CON EL AYUDANTE
TRANSPORTE DE EQUIPO MAQUINARIAS, MATERIALES, PIEZAS MAYORES Y MENORES	HERRAMIENTAS Y EQUIPOS EN BUEN ESTADO, CHOQUES VOLCAMIENTOS, ATRAMAMIENTOS, ATROPELLAMIENTOS GOLPES CON OBJETOS MOVILES E INMOVILES, CORTES	SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA, USO DE EPI'S, MANTENER DISTANCIAS ENTRE EQUIPOS, LUCES ENCENDIDAS, USO DE CINTURON DE SEGURIDAD, RESPETAR SEÑALES DE TRANSITO, VERIFICAR ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS
DESCARGA DE EQUIPO, MAQUINARIAS, MATERIALES, PIEZAS MAYORES Y MENORES	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL, ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MAQUINARIA, CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME, CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACION, PROYECCION DE PARTICULAS, GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS, SOBRE ESFUERZO, POSTURA FORZADA	SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA, USO DE EPI'S, MANTENER DISTANCIAS ENTRE EQUIPOS, LUCES ENCENDIDAS, USO DE CINTURON DE SEGURIDAD, RESPETAR SEÑALES DE TRANSITO, VERIFICAR ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS

Observaciones:

Encargado / Líder: L. Encalada
Seguridad en el Trabajo / Medio Ambiente: T. Mera
Subcontratista:
Fecha: 15-05-2017
Fecha: 15-05-2017
Fecha:



ANÁLISIS PREVENTIVO DE TRABAJO - APT



Contrato: Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2
 Producción - Santa Clara
 Proceso / Actividad: Avance de galería o túnel Santa Clara 24 de Mayo - San Francisco
 Encargado: **MESIAS VILLALBA**

ALCANCE DEL APT

ACTIVIDADES	PELIGROS / ASPECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Organización de las actividades diarias		Debe asistir al entrenamiento diario dictado por parte del personal de seguridad y salud laboral
Excavación mecánica del frente de trabajo mediante minixcavadoras o similar con pala frontal y martillo hidráulico	Derrumbes, exposición a gases de combustión o emanaciones tales como (monóxido de carbono, Dióxido de carbono, Óxido de nitrógeno, sulfuro de hidrogeno, metano), atrapamiento por material (arena piedra), proyección de partículas, desprendimiento de roca, caída a un mismo nivel y a desnivel, Golpeado contra o por objetos móviles o fijos, Lesiones por Ruido, Riesgo de Explosión o incendio, riesgo eléctrico, iluminación deficiente, suelo irregular, humedad, temperaturas bajas o altas, atrapamiento Sobreesfuerzos, generacion de polvo, Atropello y colisiones, vuelcos de vehiculos y/o colisiones	Inspeccionar la maquina a fin de detectar posibles fallas para su corrección, al realizar el avance con la maquina preste total atención a los posibles trabajadores que se encuentren a su alrededor, siga el patrón de excavación emanado de su superior, es importante la utilización de los Equipos de protección personal y colectiva, este atento al frente que este excavando de manera tal que pueda detectar a tiempo posibles caída o derrumbe del frente, Solo personal autorizado puede maniobrar la maquina, trate de reperfilar a cada momento el frente y fondo de la excavación a fin de escalar material suelto que pueda caer, al salir de la maquina asegúrese que el mismo esta apagada y que no ponga en riesgo a los demás trabajadores o que la misma sea manipulada por personas inciertas así como para evitar emanaciones de gases inmensurables, si observa alguna fuga de material combustible de la maquina deténgala y notifíquelo de inmediato a fin de evitar el riesgo de incendio, tenga atención con la utilización del cableado dispuesto en la galería, manténgase en todo momento hidratado, si siente síntomas en su cuerpo extraños notifíquelo de inmediato a su supervisor, antes de ingresar a la galería debe ser liberado por el personal de salud, si requiere retroceder la maquina este atento por sus retrovisores, ninguna persona que no este autorizada puede realizar mantenimiento o reparación del equipo incluyendo el operador así como tampoco estando en movimiento o encendido, es obligatorio que al entrar o salir de la galerías de ser anotada en la lista de control esto con el fin de conocer su ubicación en caso de emergencias, es importante tener en cuenta el mantenimiento preventivo de la maquina y observar con detenimiento el cambio de catalizadores y filtro para reducir los posibles contaminantes por la combustión interna.
Excavación manual o perfilado para azapatas	Derrumbes del frente o techo de la galería, caída a un mismo nivel y a desnivel, proyección de partículas, estallido y golpes de manguearas soltarse su acoplamiento o fuga subita por el conducto, contacto eléctrico, Lesiones por Ruido, exposición a gases tóxicos, posturas forzadas, iluminación deficiente, suelo irregular, humedad, temperaturas altas o bajas	Mantener una distancia mínima de 2 mts. entre cada trabajador que trabaje con pico y pala o cualquier herramienta de largo alcance, Inspeccionar el área antes de iniciar a fin de detectar tuberías, cableado, el material excavado será colocado a una distancia mínima de 0,50 Mts, para evitar que el mismo sea un obstáculo al personal que labora, en áreas específicas se delimitará con cinta de señalización para separarlo e identificar la zona de excavación, Verifique que no pueda existir el riesgo de caída de objetos desde alturas por la realización de trabajos en niveles superiores, Evite en todo momento que las manguearas que descanen sobre el suelo puedan originar caídas al ser pisadas por los trabajadores o por maquinarias móviles, es indispensable mantener el orden y la limpieza del área, al manipular herramientas sujetela de forma segura y trate de adoptar posiciones que pueda mantener su espalda recta, es obligatorio que al entrar o salir de la galerías de ser anotada en la lista de control esto con el fin de conocer su ubicación en caso de emergencias, este atento a personas que puedan permanecer dentro del rango de proyección del frente, No trabajar nunca dos operarios a distinto nivel, su sus zonas de trabajos están en la misma vertical,
Lanzado de hormigón con fibra metálicas	Derrumbes, dermatitis, afeción a nivel de los ojos, posturas inadecuadas, sobre esfuerzo, caída a un mismo nivel y a desnivel debido a la utilización de medios no homologados o no apropiados, golpeado contra objetos fijos y en movimiento, Lesiones por Ruido, poca iluminación, heridas por manipulación de herramientas o objetos fijos, fatiga, proyección de partículas, exposición a productos químicos, temperaturas altas o bajas, atrapamiento por vuelcos de maquinarias o equipos, posibles contacto con conductores o fuentes energizadas, afeciones respiratorio o a nivel de los ojos ocasionado por el polvo, rebotes del material golpeado debido al mal control de la presión de salida, silicosis	Inspeccionar toda la sección de la tuberías a fin de detectar fugas así como la boquilla de descarga, ninguna persona debe permanecer cerca del área de lanzamiento de hormigón a alta presión, al entrar en contacto con el material lanzado debe realizar mantenimiento a la zona, los componentes de los equipos usados, Utilice en todo momento sus equipos de protección personal, (gafas cubiertas, mascarilla con cartucho, guantes de PVC o nitrilo, traje, casco y protectores auditivos), adopte posturas donde su espalda se mantenga lo mas recta posible, este atento por donde se desplaza y proyecta la boquilla de descarga, mantenga las herramientas de trabajo resguardadas mientras se trabaja con ellas, manténgase hidratado consumiendo abundante agua, mantenga las personas alejadas de la zona de trabajo, al desplazarlas por la zona debe estar pendiente del punto donde proyecta el hormigón si requiere caminar haga con pasos cortos y visualizar donde coloca sus pies, es obligatorio que al entrar o salir de la galerías de ser anotada en la lista de control esto con el fin de conocer su ubicación en caso de emergencias, este atento a las personas que pueden interferir con el rango de proyección del concreto, use siempre que se pueda, medios de controlados a distancia
colocación de malla electro soldada	Caída a desnivel, proyección de partículas, humedad, Exposición a polvos, Derrumbes, material suelto que generen posible caída, contacto con objetos fijos o punzantes, posturas forzadas o incómodas, Temperaturas bajas o altas, iluminación deficiente o irregular,	Durante el traslado y la colocación del mallado no abra trabajadores en el área de trabajo, trate de adoptar posturas adecuadas y que pueda mantener su espalda recta, al trabajar sobre andamios este deber ser liberado por seguridad industrial o sostenibilidad, al igual que para ingresar a la galería el trabajador debe ser liberado por Salud, al momento de transportar la malla de forma manual solo podrá levantar peso no mayor a 20 kgs, y deberá transportar las que pueda manipular de forma segura, las herramientas de trabajo debe garantizar que no caigan al vacío, y en caso de no usarla deberá estar resguardada, todas las herramientas deben estar acondicionadas de tal forma que no genere un obstáculo a la hora de realizar su actividad, es obligatorio que al entrar o salir de la galerías debe anotarse en la lista de control este con el fin de conocer su ubicación en caso de emergencias,
Colocación de Cercha	Caída a desnivel y a un mismo nivel, pisar sobre, caída de objetos, aplastamiento por desplome, golpeado por o contra objetos fijos y en movimiento, exposición a gases de combustión, exposición a polvo, humedad, lesiones por ruido, iluminación, Vuelco de vehiculo y/o maquinarias, Atropello y colisiones, Atrapamiento, lesiones por ruido, emanaciones Sobreesfuerzos,	El transporte y colocación de la cercha debe realizarse con elementos mecánicos y guiado por cuerdas guía y garantizando que estén bien sujetas para evitar su caída, el trabajador no podrá realizar esfuerzo excesivo en la manipulación o colocación o armado de la cercha, este atento al punto de pivote que puede generar en el sitio de la colocación de la cercha, este atento a las cerchas que no estén completamente sujetas, no permita la presencia de personas ajenas a la actividad de colocación de cercha, adopte una postura que permita mantener su espalda recta, al momento de abarcar posturas puede también aplicar ejercicios de relajación que ayuden a contrarrestar los efectos de posturas forzadas, al momento de apriar ajustar la cercha entre las herramientas de trabajo adecuadas, se debe asegurar el área donde se colocara el sostenimiento o cercha, los trabajos de alturas se realizaran con cesta elevadoras o con plataformas, no use cerchas que estan oxidadas o en malas condiciones, los huecos que quedan entre el cuadro metálico y el terreno se deben rellenar mediante madera o chapas de acero, para garantizar que el cuadro entre en carga lo mas rápido y homogéneamente posible
Colocación de Bulones	Derrumbes o desprendimientos de material, dermatitis, afeción a nivel de los ojos, posturas inadecuadas, sobre esfuerzo, caída a un mismo nivel, golpeado contra objetos fijos y en movimiento, Ruido, poca iluminación, heridas por manipulación de herramientas o objetos fijos, fatiga, proyección de partículas, exposición a productos químicos, temperaturas altas o bajas, atrapamiento por vuelco de maquinarias o equipos, posibles contacto con conductores o fuentes energizadas, Proyección de fragmentos o partículas en el proceso de perforación, caída de objetos, caída de objetos golpes o cortes en la manipulación de la tubería (apriete y roscado) Contactos con sustancias químicas,	Durante el transporte de bitúnes o pernos no habrá personal que acompañe la carga, en la colocación de bulones o pernos no habrá personal distinto a esta actividad, hasta tanto el bulón o el perno no este sujeto no se procederá a retirar los elementos de fijación, este atento a posibles caída de material durante la perforación del barreno, utilice sus equipos de protección personal tales como (protector auditivo, gafas, mascarilla, guantes, chaleco reflectivo, casco), este atento al posible bulón o perno que pueda caer debido a que no está bien al terreno, no permita la presencia de persona ajenas a la actividad, no utilice elemento no homologado o fuera de normas para adquirir mayor alturas, tales como palas de maquina, durante el cebado de cemento de la mezcladora el trabajador que la realiza debiera contar con sus equipos de protección personal según ficha técnica del cemento (mascarilla gafas de protección), se debe inyectar agua en los machados de cemento no carece de ninguna de la piezas o fallas, No se debe utilizar tubos deteriorados, no se debe realizar simultáneamente otras tareas en la misma vertical y a distinto nivel.
Colocación de encofrado y vaciado de hormigón o revestimiento	Caída a un mismo nivel y a distinto nivel, caída de objetos por desplome o derrumbamiento, pisar sobre, golpes por objetos o herramientas, choques con objetos fijos y móviles, golpes y cortes por manipulación de objetos, proyección de fragmentos o partículas, atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos, sobre esfuerzo y posturas forzadas, exposición a temperaturas ambientales calor o frío, dermatitis producto del cemento, lesiones por ruido	Al momento de trabajar a una altura mayo de 1,50 mts. Debe utilizar el arnés de seguridad y anclarse en un lugar seguro y utilizar elementos plataformas enclás al propio encofrado, además debiera anclarse a la línea de vida colocado de tramo a tramo del encofrado, preste total atención por donde se desplaza o camina, preste total atención al frente de trabajo ya que pudiera existir la posibilidad de atrapamiento al manipular objetos fijos o punzante use guantes de napa o carmaza este atento a zonas cortantes y notifique para su corrección, durante el vaciado de hormigón use protección ocular y este atento al rango de acción de la proyección, al momento de manipular herramientas u objetos es importante adoptar posturas que no impliquen compromisos a nivel de la columna, nunca gire su tronco con carga levantada ya que esto lesiona su columna, siempre use medios mecánicos para transportar cargas, es importante mantener el área limpia y ordenada a fin de evitar tropiezo o caída y a la hora de a una eventual emergencia no sirva de interferencia para la evacuación así como la recolección de desperdicios tales como alambres clavos y recorte de hierro, en caso de presencia de vehículos automotores preste total atención a su paso,

Observaciones:
 Solo el personal autorizado y liberado por salud puede ingresar a la galería, así mismo debe realizar el registro de entrada y salida de la galería a cada momento que entre o salga, para descender a la galería debe usar los medios provistos y homologados por la empresa para tal fin, debe dar cuenta al personal de salud cualquier sintomatología que presente con el objetivo de preservar su salud, debe respetar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo así como el reglamento Interno de la Empresa y el código de Conducta

Encargado / Líder: **MESIAS VILLALBA**
 Fecha: **19/06/2017**
 Seguridad en el Trabajo / Medio Ambiente: **David Sanders**
 Fecha: **19/06/2017**
 Subcontratista:
 Fecha:

IDENTIFICACIÓN

Proyecto / Contrato: Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2 Proceso / Actividad: Avance de galería o túnel
 Sector / Área: **SAN FRANCISCO / COLECTOR Z3** Encargado: **MESIAS ULLALBA**

EPI / EPC NECESARIO

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Casco | <input type="checkbox"/> Mangas de cuero | <input type="checkbox"/> Líneas de vida |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gafas | <input type="checkbox"/> Delantal de cuero | <input type="checkbox"/> Puntos de anclaje |
| <input checked="" type="checkbox"/> Protector auditivo | <input type="checkbox"/> EPI's dieléctricos | <input type="checkbox"/> Barandas |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla | <input type="checkbox"/> Orejeras | <input type="checkbox"/> Conos |
| <input type="checkbox"/> Protector facial | <input type="checkbox"/> Botas de PVC p/a | <input type="checkbox"/> Cinta de peligró |
| <input checked="" type="checkbox"/> Chaleco reflectivo | <input type="checkbox"/> Pierneras | <input type="checkbox"/> Cuerdas guía |
| <input checked="" type="checkbox"/> Guantes | <input type="checkbox"/> Polainas | <input type="checkbox"/> Guardas de protección |
| <input checked="" type="checkbox"/> Arnés con doble línea de vida | <input type="checkbox"/> Chaqueta de suelda | <input type="checkbox"/> Dispositivos de bloqueo |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos p/a | <input type="checkbox"/> Máscara de suelda | <input type="checkbox"/> Tarteras de bloqueo |
| | | <input type="checkbox"/> Barreras |
| | | <input type="checkbox"/> Radios de comunicación |
| | | <input type="checkbox"/> Conexión a tierra |

NOMBRES	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
Jose Maldonado							
Luis Diaz							
José Inchiglema							
GERARDO AGUIRRE							
Marcos Saavedra							
Miguel Villalba							
Carlos Santamía							



ANÁLISIS PREVENTIVO DE TRABAJO - APT



PROYECTO: 2017-01-001-001-001-001-001
COD. HSA: 30-01-01-001-001
ESTACION: 12-03-2016

Contrato: Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2
Sector / Área: Producción - Santa Clara
Proceso / Actividad: Avance de galería o túnel Santa Clara 24 de Mayo - San Francisco
Encargado: **Romulo Alban**

ALCANCE DEL APT
 Actividad operacional de rutina
 Actividad operacional no rutinaria
 Aseso a la emisión de FTR -
 Aseso a la emisión de cambios

ACTIVIDADES PELIGROS / ASPECTOS AMBIENTALES MEDIDAS PREVENTIVAS

ACTIVIDADES	PELIGROS / ASPECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Organización de las actividades diarias		Debe asistir al entrenamiento diario dictado por parte del personal de seguridad y salud laboral
Excavación mecánica del frente de trabajo mediante minicavadoras o similar con pala frontal y martillo hidráulico	Derrumbes, exposición a gases de combustión o emanaciones tales como (monóxido de carbono, Dióxido de carbono, Óxido de nitrógeno, sulfuro de hidrogeno, metano), atrapamiento por material (arena piedra), proyección de partículas, desprendimiento de roca, caída a un mismo nivel y a desnivel, Golpeado contra o por objetos móviles o fijos, Lesiones por Ruido, Riesgo de Explosión o incendio, riesgo eléctrico, iluminación deficiente, suelo irregular, humedad, temperaturas bajas o altas, atrapamiento Sobreesfuerzos, generación de polvo, Atrapello y colisiones, vuelcos de vehículos y/o colisiones	Inspeccionar la máquina a fin de detectar posibles fallas para su corrección, al realizar el avance con la máquina preste total atención a los posibles trabajadores que se encuentren a su alrededor, siga el patrón de excavación emanado de su superior, es importante la utilización de los Equipos de protección personal y colectiva, este atento al frente que este excavando de manera tal que pueda detectar a tiempo posibles caída o derrumbes del frente, Solo personal autorizado puede manejar la máquina, trate de reperfilar a cada momento el frente y techo del la excavación a fin de scalatrar material suelto que pueda caer, al salir de la máquina asegúrese que el mismo esta apagada y que no ponga en riesgo a los demás trabajadores o que la misma sea manipulada por personas inexpertas así como para evitar emanaciones de gases inmensurables, si observa alguna fuga de material combustible de la máquina deténgala y notifíquelo de inmediato a fin de evitar el riesgo de incendio, tenga atención con la ubicación del cableado dispuesto en la galería, manténgase en todo momento hidratado, si siente síntomas en su cuerpo extraños notifíquelo de inmediato a su supervisor, antes de ingresar a la galería debe ser liberado por el personal de salud, si requiere retroceder la máquina este atento por sus retrovisores, ninguna persona que no este autorizada puede realizar mantenimiento o reparación del equipo incluyendo al operador así como tampoco estando en movimiento o encendido, es obligatorio que al entrar o salir de la galerías de ser anotada en la lista de control esto con el fin de conocer su ubicación en caso de emergencias, es importante tener en cuenta el mantenimiento preventivo de la máquina y observar con detenimiento el cambio de catalizadores y filtro para reducir los posibles contaminantes por la combustión interna.
Excavación manual o perfilado para azapatas	Derrumbes del frente o techo de la galería, caída a un mismo nivel y a desnivel, proyección de partículas, estallido y golpes de mangueras al solarse su acoplamiento o fuga súbita por el conducto, contacto eléctrico, Lesiones por Ruido, exposición a gases tóxicos, posturas forzadas, iluminación deficiente, suelo irregular, humedad, temperaturas altas o bajas	Mantener una distancia mínima de 2 mts, entre cada trabajador que trabaje con pico y pala o cualquier herramienta de largo alcance, Inspeccionar el área antes de iniciar a fin de detectar tuberías, cableado, el material excavado será colocado a una distancia mínima de 0,50 Mts, para evitar que el mismo sea un obstáculo al personal que labora, en áreas específicas se delimitara con cinta de señalización para separarlo e identificar la zona de excavación, Verifique que no pueda existir el riesgo de caída de objetos desde alturas por la realización de trabajos en niveles superiores. Evite en todo momento que las mangueras que descansen sobre el suelo puedan originar caídas al ser pisadas por los trabajadores o por maquinarias móviles, es indispensable mantener el orden y la limpieza del área, al manipular herramientas sugiera de forma segura y trate de adoptar posiciones que pueda mantener su espalda recta, es obligatorio que al entrar o salir de la galerías de ser anotada en la lista de control esto con el fin de conocer su ubicación en caso de emergencias, este atento a personas que puedan permanecer dentro del rango de proyección del frente, No trabajar nunca dos operarios a distinto nivel, si sus zonas de trabajos estan en la misma vertical,
Lanzado de hormigón con fibra metálicas	Derrumbes, dermatitis, afección a nivel de los ojos, posturas inadecuadas, sobre esfuerzo, caída a un mismo nivel y a desnivel debido a la utilización de medio no homologado o no apropiado, golpeado contra objetos fijos y en movimientos, Lesiones por Ruido, poca iluminación, heridas por manipulación de herramientas o objetos filosos, fatiga, proyección de partículas, exposición a productos químicos, temperaturas altas o bajas, atrapamiento por vuelco de maquinarias o equipos, posibles contacto con conductores o fuentes energizadas, afecciones respiratorias a nivel de los ojos ocasionado por el polvo, rebotes del material guiado debido al mal control de la presión de salida, silicosis	Inspeccionar toda la sección de la tuberías a fin de detectar fugas así como la boquilla de descarga, ninguna persona debe permanecer cerca del área de lanzamiento de hormigón a alta presión, al entrar en contacto con el material lanzado debe realizar mantenimiento de la zona, los componentes puede afectar a piel o sus ojos así que use sus EPPS, una vez culminado las tareas debe realizar el mantenimiento de los equipos usados, utilice en todo momento sus equipos de protección personal, (gafas cubiertas, mascarilla con cartucho, guantes de PVC o nitrilo, traje, casco y protectores auditivos), adopte posturas donde su espalda de mantenga lo mas recta posible, este atento por donde se desliza y proyecta la boquilla de descarga, mantenga sus herramientas de trabajo resguardadas mientras no trabaje con ellas, manténgase hidratado consumiendo abundante agua, mantenga las personas alejadas de la zona de trabajo, al desplazarse por la zona debe este pendiente del punto donde proyecta el hormigón si quiere cambiar haga con pasos cortos y visuales donde coloca sus pies, es obligatorio que al entrar o salir de la galerías de ser anotada en la lista de control esto con el fin de conocer su ubicación en caso de emergencias, este atento a las personas que pueden interferir con el rango de proyección del concreto, use siempre que se pueda, medios de controlados a distancia
colocación de malla electro soldada	Caída a desnivel, proyección de partículas, humedad, Exposición a polvos, Derrumbes, material suelto que generen posible caída, contacto con objetos filosos o punzantes, posturas forzadas o inadecuadas, temperaturas bajas o alta, iluminación deficiente o irregular,	Durante el traslado y la colocación del malla no abra trabajadores en el área de trabajo, trate de adoptar posturas adecuadas y que pueda mantener su espalda recta, si trabaja sobre andamios este deber ser liberado por seguridad industrial o sostentabilidad, al igual que para ingresar a la galería el trabajador debe ser liberado por Salud, al momento de transportar la malla de forma manual solo podrá levantar peso no mayor a 20 kgs, y deberá transportar las que pueda manipular de forma segura, las herramientas de trabajo debe garantizar que no caigan al vacío, y en caso de no usarla deberá estar resguardada, todas las herramientas deben estar acondicionadas de tal forma que no genere un obstáculo a la hora de realizar su actividad, es obligatorio que al entrar o salir de la galerías de ser anotada en la lista de control esto con el fin de conocer su ubicación en caso de emergencias
Colocación de Cercha	Caída a desnivel y a un mismo nivel, pisar sobre, caída de objetos, aplastamiento por desdome, golpeado por o contra objetos fijos y en movimiento, exposición a gases de combustión, exposición a polvo, humedad, lesiones por ruido, iluminación, Vuelco de vehículo y/o maquinarias, Atrapello y colisiones, Atrapamiento, lesiones por ruido, emanaciones Sobreesfuerzo,	El transporte y colocación de la cercha debe realizarse con elementos mecánicos y guiado por cuerdas guía y garantizando que estén bien sujetas para evitar su caída, el trabajador no podrá realizar esfuerzo excesivo en la manipulación o colocación o armado de la cercha, este atento al punto de palarco que puede generar en el sitio de la colocación de la cercha, este atento a las cerchas que no estén completamente sujetas, no permita la presencia de personas ajenas a la actividad de colocación de cercha, adopte una postura que permita mantener su espalda recta, al momento de atornillar posturas puede también aplicar ejercicios de relajación que ayuden a contrarrestar los efectos de posturas forzadas, al momento de apretar alzar la cercha use las herramientas de trabajo adecuadas, se debe asegurar el ana desde se colocan el sostenimiento o cercha, los trabajos de alturas se realizaran con costal elevadoras o con plataformas, no use cerchas que estén oxidadas o en malas condiciones, los bucos que quedan entre el cuadro metálico y el terreno se deben rellenar mediante madera o chapas de acero, para garantizar que el cuadro entre en carga lo mas rapido y homogéneamente posible
Colocación de Bulones	Derrumbes o desprendimientos de material, dermatitis, afección a nivel de los ojos, posturas inadecuadas, sobre esfuerzo, caída a un mismo nivel, golpeado contra objetos fijos y en movimientos, Ruido, poca iluminación, heridas por manipulación de herramientas o objetos filosos, fatiga, proyección de partículas, exposición a productos químicos, temperaturas altas o bajas, atrapamiento por vuelco de maquinarias o equipos, posibles contacto con conductores o fuentes energizadas, Proyección de fragmentos o partículas en el proceso de perforación, caída de objetos, caída de objetos golpes o cortes en la manipulación de la tubería (aprieté y roscado) Contactos con sustancias químicas,	Durante el transporte de bulones o pernos no habrá personal que acompañe la carga, en la colocación de bulones o pernos no habrá personal distinto a esta actividad, hasta tanto el bulón o el perno no este sujeto no se procederá a retirar los elementos de fijación, este atento a posibles caída de material durante la perforación del barrero, utilice sus equipos de protección personal tales como (protector auditivo, gafas, mascarilla, guantes, chaleco reflectivo, casco), este atento al posible bulón o perno que pueda caer debido a que no no se sujete bien al terreno, no permita la presencia de persona ajena a la actividad, no utilice elemento no homologado o fuera de normas para adquirir mayor alturas, tales como palas de maquina, durante el cebado de cemento de la mezcladora el trabajador que la realiza deba contar con sus equipos de protección personal según ficha técnica del cemento (mascarilla gafas de protección), se debe inspeccionar que la mezcladora de cemento no carece de ninguna de la piezas o fallas, No se debe utilizar tubos deteriorados, no se debe realizar simultáneamente otras tareas en la misma vertical y a distinto nivel.
Colocación de encofrado y vaciado de hormigón o revestimiento	Caída a un mismo nivel y a distinto nivel, caída de objetos por desdome o demarcamiento, pisar sobre, golpes por objetos o herramientas, choque con objetos fijos y móviles, golpes y cortes por manipulación de objetos, proyección de fragmentos o partículas, atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos, sobre esfuerzo y posturas forzadas, exposición a temperaturas ambientales calor o frío, dermatitis producto del cemento, lesiones por ruido	Al momento de trabajar a una altura mayor de 1,50 mts. Debe utilizar el armaz de seguridad y anclarse en un lugar seguro y utilizar elementos plataformas anticidas al propio encofrado, además deba anclarse a la línea de vida colocado de tramo a tramo del encofrado, preste total atención por donde se desliza o camina, preste total atención al frente de trabajo ya que pudiera existir la probabilidad de una caída de material, al manipular objetos filosos o punzante use guantes de napa o carnaza este atento a zonas ocultas y notifique para su corrección, durante el vaciado de hormigón use protección ocular y este atento al rango de acción de la proyección, al momento de manipular herramientas u objetos es importante adoptar posturas que no impliquen compromisos a nivel de la columna, nunca gire su tronco con carga levantada ya que esto lesiona su columna, siempre use los medicamentos para transportar cargas, es importante mantener el área limpia y ordenada a fin de evitar tropiezo o caída y a la hora d e una eventual emergencia no sirva de interferencia para la evacuación así como la recolección de desperdicios tales como alambres clavos y recorte de hierro, en caso de presencia de vehículos automotores "reste total atención a su paso,

Observaciones:

Solo el personal autorizado y liberado por salud puede ingresar a la galería, así mismo debe realizar el registro de entrada y salida de la galería a cada momento que entre o salga, para descender a la galería debe usar los medios provistos y homologados por la empresa para tal fin, debe dar cuenta al personal de salud cualquier sintomatología que presente con el objetivo de preservar su salud, debe respetar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo así como el reglamento interno de la Empresa y el código de Conducta

Encargado / Líder:

Seguridad en el Trabajo / Medio Ambiente: **T. Mera**

Subcontratista:

Fecha: **10-07-2017**

Fecha: **10-07-2017**

Fecha:

IDENTIFICACIÓN

Proyecto / Contrato: Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2
 Sector / Área: *Producción - Santa Clara*

Proceso / Actividad: Avance de galería o túnel
 Encargado: *Romulo Alban*

EPI / EPC NECESARIO

- | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Casco
<input type="checkbox"/> Gafas
<input checked="" type="checkbox"/> Protector auditivo
<input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla
<input type="checkbox"/> Protector facial
<input checked="" type="checkbox"/> Chaleco reflectivo
<input type="checkbox"/> Guantes
<input checked="" type="checkbox"/> Arnés con doble línea de vida
<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos p/a | <input type="checkbox"/> Mangas de cuero
<input type="checkbox"/> Delantal de cuero
<input type="checkbox"/> EPI's dieléctricos
<input type="checkbox"/> Orejeras
<input type="checkbox"/> Botas de PVC p/a
<input type="checkbox"/> Pierneras
<input type="checkbox"/> Polainas
<input type="checkbox"/> Chaqueta de solda
<input type="checkbox"/> Máscara de solda | <input type="checkbox"/> Líneas de vida
<input type="checkbox"/> Puntos de anclaje
<input type="checkbox"/> Barandas
<input type="checkbox"/> Conos
<input type="checkbox"/> Cinta de peligró
<input type="checkbox"/> Cuerdas quía
<input type="checkbox"/> Guardas de protección
<input type="checkbox"/> Dispositivos de bloqueo
<input type="checkbox"/> Tarteras de bloqueo |
| | | <input type="checkbox"/> Barreras
<input type="checkbox"/> Radios de comunicación
<input type="checkbox"/> Conexión a tierra |

NOMBRES	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<i>Carlos Haro</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Romulo Alban</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Manuel Quiroga</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Eliodoro Acuña</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Hector Espinoza</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Claudio Romulo</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Horacio Chiquito</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Segundo Pesalva</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>William Campese</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Darwin Yumuru</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Diego Valle</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Alfredo Moreno</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Paul Guerrero</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Amós Cole</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Patricio Carrion</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Nelson Toaza</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Roberto Topanta</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Marco Cayuso</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Angel Lopez</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
<i>Diego Gutierrez</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	