

**CONDICIONES DE HIGIENE Y  
SEGURIDAD**

**CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD****MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA:**

El presente proyecto tiene por objetivo realizar intervenciones en la instalación eléctrica de un sector de la institución (SECTOR SUR DE LA UTN FRSF)., de esta forma se pretende minimizar riesgos eléctricos que puedan afectar a la comunidad de la FRSF, brindando, además, confiabilidad y continuidad del servicio.

Otro aspecto está enfocado en prevenir probables fallas que puedan afectar a los bienes del lugar. Un defecto en las mismas puede ser causa de accidentes ocasionando eventualmente un incendio de gran magnitud.

Las modificaciones en la instalación permitirán independizar eléctricamente los distintos sectores, lo cual permitirá que, en caso de necesitarse realizar tareas de mantenimiento u otra intervención, ésta sea rápidamente de identificar si afectar el servicio de un lugar no deseado.

La presente obra se ejecutará de acuerdo al siguiente listado de rubros:

**1. TRABAJOS PRELIMINARES****1.1 Cartel de Obra****1.2 Limpieza de obra (Inicial, periódica y Final)****2. TABLERO GENERAL (TGBT)****2.1 Tablero****2.2 Canalizaciones y Conductores****3. TABLERO CORRECCIÓN FACTOR DE POTENCIA (TCFP)****3.1 Tablero****3.2 Canalizaciones****4. TABLERO DISTRIBUCIÓN TORRE ADMINISTRATIVA (TD-T)****4.1 Tablero****4.2 Canalizaciones y conductores de alimentación a TD T desde TGBT****4.3 Tablero Seccional Planta Baja Torre (Ts-T000)****5. ALIMENTACION SECTOR PEATONAL****5.2 Canalizaciones y conductores de Alimentación de TD P desde el TGBT****5.4 Tablero Seccional Cantina (TS-P01)****6. ALIMENTACIÓN AUDITORIO (TS-A)****6.1 Tablero****7. TABLERO DE BOMBAS DE AGUA EN SUBSUELO (TB)****7.1 Tablero****7.2 Canalizaciones y conductores****8. ILUMINACIÓN SUBSUELO****8.1 Tablero (TS-S)****8.2 Canalizaciones y Conductores****9. ALIMENTACIÓN EQUIPOS DE AIRE ACONDIC. 2º PISO (TS-AA2ºP)****9.1 Tablero****9.2 Canalizaciones y Conductores****10. ALIMENTACIÓN PRIMER PISO (TD-1ºP)****10.1 Tablero de Distribución Primer Piso****10.2 Canalizaciones y Conductores de alimentación desde TGBT**

- 10.3 Tablero Seccional en Primer Piso (TS 101)
- 10.4 Tablero Seccional en Primer Piso (TS 102)
- 10.5 Canalizaciones y Conductores para alimentación a Tableros Seccionales
- 11. DESMONTAJE Y RETIRO DE TABLEROS E INST. ANULADAS
- 11.1 Tableros y Cañerías
- 12. MEDIDAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD
- 12.1 Implementación de medidas de Higiene y Seguridad durante la obra
- 13. EQUIPO DE MEDICION EPESF Y ACOMETIDA
- 13.1 Pilar y Gabinete para equipo de medición EPESF y Acometida
- 13.2 Gabinete para futuro Interruptor General

Es oportuno mencionar que para la confección del presente proyecto se tuvieron en cuenta todas las medidas de seguridad establecidas en la legislación vigente (Ley Nº 24.557 – Ley de riesgos del trabajo; Ley Nº 19.587 – Higiene y seguridad en el trabajo; Dec. Reglamentario 351/79; y Ley Nº 24.314 y Dec. Nº 914/97)

#### **Salidas de emergencias del plan de evacuación.**

Al ser una obra de reemplazo y relocalización de tableros eléctricos, con canalizaciones y tendido de conductores, las salidas de emergencias, vías de evacuación no se verán afectadas a las que hoy tiene en el edificio, por lo tanto, queda vigente el plan actual.

#### **CONDICIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA LA OBRA:**

##### **1-TIPOS DE RIESGOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD A CONSIDERAR:**

Las recomendaciones y procedimientos que se mencionen, acorde a los riesgos considerados, serán válidos tanto para puestos fijos de trabajo tales como obradores, como así también, para los restantes sectores de la obra desarrollada en el predio de la Facultad.

Por tal motivo, para aquellas tareas eventuales cuyas características presentan riesgos no contemplados por el presente, el asesor externo en seguridad e higiene del trabajo, una vez informado por el Contratista, evaluará los pasos a seguir, ya sea confeccionando nuevas ampliaciones o impartiendo instrucciones escritas precisas para cada caso en particular. En todos los casos el comitente y/o contratista deberá considerar este documento para realizar las tareas con empleados de esta empresa.

Los niveles de seguridad en el predio de la comitente condicionan a la Contratista, lo que no le permitirá modificar a su voluntad aquellas condiciones o actos inseguros que se pudieran generar por parte de la primera y/o de otras empresas presentes.

##### **1.a.RIESGOS GENERALES**

- Orden y limpieza,
- Iluminación
- Señalización y/o demarcación del área de trabajo
- Herramientas de mano y máquinas



**PABLO M. ETCHEVEST**  
INGENIERO INDUSTRIAL  
ESPECIALISTA EN HIGIENE Y SEGURIDAD  
MAT. Nº 1-3012-5

- Protecciones colectivas
- Ruido
- Riesgo eléctrico (Instalaciones y Herramientas),
- Riesgo de Incendio,
- Accidentes In-Itínere,
- Condiciones Atmosféricas adversas,

## **1.b MEDIDAS DE SEGURIDAD GENERALES**

### **Implementación de Orden y Limpieza en la Obra**

Será obligatorio el mantenimiento y control del orden y limpieza en toda la obra. No se acumularán escombros ni material de desecho en los lugares de trabajo más que los producidos durante la jornada, debiendo retirarse y acopiarse en lugar destinado a tal efecto al menos una vez en cada turno. Se deberá tener especial cuidado en mantener bien señalizadas y liberadas las salidas de emergencia.

#### **✓ Criterios Generales:**

- El sistema de almacenamiento debe ser tal que permita una fácil limpieza.
- Los materiales, herramientas, desechos, etc., se dispondrán de modo que no obstruyan los lugares de trabajo, de paso, puestos de extintores, salidas de evacuación.
- Deben eliminarse o protegerse todos aquellos elementos punzo-cortantes como hierros, clavos, etc., a fin de evitar heridas y lesiones.
- Las herramientas deben mantenerse limpias, ubicadas en estantes, tableros, cajas, etc., y/o transportadas en obra mediante el cinturón porta-herramientas. Se deben cambiar las que se encuentren averiadas.
- Debe evitarse todo derrame de aceites, combustibles, productos químicos, etc. En caso de producirse, deberá limpiarse inmediatamente.
- Se colocarán cestos de basuras con carteles que indiquen la separación de residuos (maderas, plásticos, papeles, aluminio, etc.) aportados y ubicados por la contratista principal; quién además será la encargada de tomar contacto con la entidad que realiza la disposición final de residuos.

#### **✓ Sector de Trabajo:**

- Previo al inicio de un trabajo se debe verificar que esté limpio y ordenado.
- Al trabajar en una máquina, estructura, instalación no se deben dejar repuestos, herramientas, materiales por donde se debe caminar.
- Al culminar la actividad efectuar la limpieza del sector, retirando todo residuo que se haya producido en la jornada.

### **Iluminación del Frente de Trabajo.**

- Los trabajos se realizan en horario diurno.

-Para la mejora del nivel lumínico en los puestos de trabajo de la Contratista, se dispondrá la iluminación portátil y/o de emergencia en caso de ser necesario.

-En el caso de tener que realizar tareas de noche y/o en horarios, días no previstos, se deberá coordinar con los responsables. Asimismo, la contratista deberá proveer iluminación mediante reflectores cuyo número, intensidad lumínica y ubicación será acorde a la superficie afectada a los trabajos eventuales.

### **Señalización y Demarcación del Sector de Trabajo**

En obra deberán colocarse carteles de advertencia, prohibiciones, obligaciones e informativos. La contratista principal dispondrá entre otros de los siguientes:

- Señalización de obligatoriedad de uso de elementos de protección personal.
- Señalización de riesgos eléctricos.
- Señalización de servicios de incendios (ubicación y uso).
- Señalización de peligros varios, por ejemplo: atrapamientos de extremidades, cargas suspendidas, zanja abierta, etc.
- Señalización de salidas de emergencia, vías de evacuación, puntos de reunión del personal evacuado.
- Prohibición de Fumar
- Prohibición de ingreso de personas ajenas a la obra
- Obligatoriedad de circulación vehicular a paso de hombre.

### **Demarcación del Sector:**

Para realizar la demarcación de la zona de trabajo se podrán utilizar cintas de peligro, conos, cadenas plásticas, vallas metálicas, mallas plásticas de colores contrastantes, etc.

Se aplicará este proceder para todos los casos en que haya cargas suspendidas, trabajos en varios niveles (encofrado / desencofrado), movimiento de equipos, hormigonado, montajes y/o similares condiciones de riesgo presentes en el lugar de trabajo.

Asimismo, se utilizarán alguno de estos elementos para demarcar las sendas peatonales y los caminos de circulación vehicular en el frente de trabajo en el que se encuentre la Contratista.

### **Uso Seguro de Herramientas de Mano y Máquinas**

#### **✓ Herramientas de Mano:**

- No usar nunca una herramienta para algo diferente para el fin que ha sido diseñada.
- Cuidarlas, limpiarlas con frecuencia, mantenerlas afiladas si son de corte, sin holguras, y con los mangos en condiciones adecuadas de seguridad.
- Colocar cada herramienta en su sitio (tablero, cinturón porta-herramientas, caja portátil, etc.). No lanzar herramientas por el aire. Entregar en mano a quien la solicita.
- Nunca llevar herramientas en los bolsillos, sobre todo si son cortantes o punzantes.

-Comprobar que las herramientas eléctricas llevan el símbolo (doble aislamiento). No abrir las herramientas eléctricas porque perderán su protección.

-Utilizar las protecciones personales adecuadas a la herramienta que se esté utilizando (guantes, gafas, etc.). Utilizar una caja adecuada o un cinturón portaherramientas cuando haya que trasladarse a otros sitios.

-Señalizar, vallar, restringir acceso cuando el trabajo es de riesgo (por ejemplo: mantenimiento eléctrico, trabajo en altura, trabajo en espacio confinado, trabajo en caliente, etc.).

✓ Máquinas:

-Antes de poner en marcha una máquina, se debe conocer su funcionamiento y sus riesgos.

-Comprobar que sus protecciones y condiciones de uso son las adecuadas y que su conexión o puesta en marcha no represente peligro para terceros.

-No retirar nunca las protecciones, sin autorización del supervisor, encargado y/o responsable del sector.

-Colocar todas las protecciones, antes de poner en marcha la máquina, si por motivo de mantenimiento o limpieza ha sido necesario retirarlas.

-En caso de avería, no manipular la máquina, dar aviso inmediatamente al responsable de mantenimiento, señalizando la avería con cartelera de prohibición de uso.

-Cuando la máquina esté funcionando y se genere algún “atasco”, no introducir las manos y/o extremidades. Se debe detener la máquina.

-Usar en todo momento los equipos de protección individual necesarios recomendados por personal idóneo.

-Cuando sea necesario limpiar o retirar residuos cercanos a un elemento peligroso (cortante, giratorio, etc.) que posee la máquina que está en funcionamiento, se deberá usar siempre los medios auxiliares adecuados que garanticen una distancia de seguridad suficiente.

-Si la máquina dispone de “mantenimiento periódico”, supervisar que se mantenga actualizada la planilla de datos.

-En las operaciones de mantenimiento que pueda suponer peligro, realizarlas siempre tras haber parado o desconectado la máquina, haber comprobado la inexistencia de energías residuales peligrosas y haber tomado las medidas necesarias para evitar su puesta en marcha o conexión accidental mientras se esté efectuando la operación. BLOQUEO Y ETIQUETADO DE EQUIPOS E INSTALACIONES.

**Implementación de Protecciones Colectivas en el Frente de Trabajo**

-Proporcionan protección adecuada principalmente en casos de caídas de objetos, ascenso/descenso por escaleras estructurales, ascenso/descenso de materiales, ascenso/ descenso y/o trabajos en cornisas, etc., pudiendo ser: Baranda de protección, Malla de seguridad, Eslingas de acero para anclaje en altura, Bandeja de contención, Cercas y barricadas, Cubiertas y cerramientos, Andamios, Plataformas móviles.

-Los elementos a usarse deberán ser de la resistencia, material y estabilidad adecuada acorde al sector de trabajo, número de personas a proteger y/o al tamaño de los objetos que pudiesen caer.

**Prevención del Ruido en el Ambiente Laboral**

- Se evitará quedar expuesto a un nivel de ruido elevado.
- Controlar mediante confinamientos en la fuente y con pantallas en su propagación.
- Disminuir al máximo posible el tiempo de exposición. Examinar periódicamente.
- Cuando en algún sector del predio de la Comitente se indique la obligación de usar protección auditiva el personal de la Contratista deberá usar la protección que a tal fin se le ha suministrado.
- Igualmente cuando la operación que el sub-contratista ejecuta sea generadora de ruido.
- Los trabajadores deben estar instruidos en la utilización del auricular de inserción, tanto en la diferenciación entre desechable y reusable como, en el ajuste correcto, en la limpieza y almacenamiento libre de suciedad.

**Prevención del Riesgo Eléctrico en Instalaciones y Herramientas Eléctricas**

- Está terminantemente prohibido el uso directo de la energía eléctrica, tomándola directamente de las líneas de distribución o de grupo electrógeno, sin la interposición de los correspondientes tableros.
- Los tableros eléctricos estarán constituidos por material higroscópico, utilizando preferentemente de gabinete metálico con puerta de cierre.
- Deberán estar puesto a tierra en su borne correspondiente, de estos se derivarán las tierras a todos los lugares de consumo a través de un conductor de protección.
- Como interruptor general se utilizará un interruptor automático por corriente diferencial de fuga (disyuntor). Por cada una de las líneas derivadas dispondrá de un interruptor automático con apertura por sobrecarga y cortocircuito (llave termo magnética).
- El tablero o interruptor tendrá un sistema de candado, cuya llave estará en poder del capataz de la obra y/o quien él designe.
- Todos los conductores utilizados en obra poseerán doble aislamiento (tipo taller), resistentes para evitar deterioros de uso, y se limitará su extensión, empleando tomacorrientes cercanos.
- Los cables que atraviesen pasos peatonales deberán estar elevados por lo menos 2 [m].
- Los equipos y herramientas eléctricas, fijas o portátiles deberán tener las partes metálicas accesibles a la mano, unidas a un conductor de puesta a tierra. Se exceptúan aquellas maquinarias que posean protección por sistema de doble aislamiento.
- La conexión de los cables o tomacorriente se realizará en todos los casos con la correspondiente ficha.
- Para prevenir descargas disruptivas en tareas que se realicen en proximidades a conductores eléctricos en servicios, se respetarán las distancias de separación (entre cualquier punto con tensión y la parte del cuerpo u operarios más próximos o herramientas no aisladas) que se indican a continuación:

Nivel de Tensión	Distancia
------------------	-----------

Muy Baja	Hasta 24 [Kv]	Sin restricción
Baja	De 24 [Kv] a 1 [Kv]	0,80 [m]
Media	De 1[Kv] a 33 [Kv]	0,80 [m]

-Si ha de operarse en la proximidad con riesgo cierto de contacto con conductores de baja tensión se seguirán los siguientes pasos: Usar los E.P.P. para trabajos en altura, utilizar escalera dieléctrica, verificar la presencia de tensión con detector de proximidad (cola de ratón), colocar vaina aislante sobre el conductor eléctrico usando guantes dieléctricos.

-Todas las instalaciones sean provisorias o permanentes en obra deben estar regidas por la Asociación Electrotécnica Argentina

### **Prevención de Riesgo de Incendio**

-Se prohíbe FUMAR en todos los lugares que representen algún riesgo de incendio, estén señalizados o no.

-Queda estrictamente prohibido encender fuego en el interior de la obra. En caso de ser necesario, se deberá recabar la autorización correspondiente, mediante el procedimiento establecido para tal efecto.

-En los trabajos de corte y soldadura, deberá mantener cerca un extintor de polvo químico seco ABC de 10 [kg.] como medida inicial de prevención independientemente de todas aquellas que deban adoptarse.

-La contratista principal proveerá energía mediante tableros eléctricos con las mayores medidas de seguridad posibles como ser, puestas a tierra, disyuntor, llaves térmicas, estanqueidad.

-Cualquier caso de incendio que se pudiera presentarse durante la ejecución de las actividades del personal subcontratista, deberá ser reportado al representante de Vigilancia, Seguridad e Higiene del comitente y el contratista principal.

-Rol de Incendio y el Plan de Evacuación serán instrumentados por la contratista; quien instruirá del proceder que deban llevar a cabo los trabajadores en caso de emergencias que puedan suceder dentro del predio.

-Si ocurriese algún tipo de incendio automáticamente se dará aviso a la guardia más cercana del establecimiento en cuestión.

### **Prevención de Accidentes In-Itínere**

-Si el traslado de personal de la Contratista se realiza con vehículo propio, el responsable del transporte hasta el predio de la Comitente estará habilitado para la conducción del vehículo y estará capacitado para el "Manejo Defensivo."

-Cada trabajador deberá poseer la credencial 0-800 de la ART para solicitar asistencia de inmediato.

-Los trabajadores deben estar capacitados en el procedimiento de denuncia de accidentes laborales.

### **Medidas de Seguridad ante Condiciones Atmosféricas Adversas**

-En caso de temporales, tormentas, fuertes ráfagas, etc., NO se trabajará en la obra o bien se interrumpirá de acuerdo a la proximidad del evento.

-Controlar que las señalizaciones queden en condiciones de soportar el evento adverso, principalmente luminarias de altura, carteles reflectivos, etc.

-Controlar que todos los materiales, elementos, etc., susceptibles de ser arrastrados estén correctamente amarrados principalmente chapas.

-Controlar que las instalaciones eléctricas queden cerradas garantizando estanqueidad durante el evento adverso.

### **1.c.RIESGOS ESPECÍFICOS POR ETAPAS CONSTRUCTIVAS**

#### **Canalizaciones y conductores.**

Los tipos de riesgos específicos son: Uso inadecuado o inexistencia de los elementos de protección personal, Caída a nivel y Contusiones, Caída a una altura de 2 metros, Lesiones en las manos, Lesiones en ojos por proyección de chispas y/o partículas, objetos, Caídas de objetos, Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas, contactos directos /indirectos con equipos energizados.

#### **Montaje de tablero nuevo y desmontaje de existente.**

Los tipos de riesgos específicos son: Uso inadecuado o inexistencia de los elementos de protección personal, Caída a nivel y Contusiones, Lesiones en las manos, Lesiones en ojos por proyección de chispas y/o partículas, objetos, Caídas de objetos, Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas, contactos directos /indirectos con equipos energizados.

#### **Limpieza final y parcial del sector. Retiro de materiales y tablero existente.**

Los tipos de riesgos específicos son: Uso inadecuado o inexistencia de los elementos de protección personal, Caída a nivel y Contusiones, Caída de objetos, Lesiones en manos, Lesiones en ojos por proyección de chispas y/o partículas, objetos por el trabajo de quitado de encofrado, Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.

### **1.d.MEDIDAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS:**

#### **Entrega y Uso Adecuado de los Elementos de Protección Personal y la Ropa de Trabajo**

El empleador de la contratista es el responsable de proveer todos los elementos de protección personal necesarios para la ejecución de las tareas y verificará el uso obligatorio de los mismos por parte de los trabajadores. La entrega de los mismos se debe hacer mediante un registro firmado para cada trabajador según la Res SRT Nº 299/11. Estos elementos deben estar certificados con sello IRAM.

Cada trabajador dispondrá como mínimo los siguientes elementos de protección personal: Ropa de trabajo (de tela grafa o gabardina con logo de la empresa, consistiendo en pantalón largo y camisa con puño preferentemente elastizado), Zapatos de seguridad (con puntera de acero y suela dieléctrica), Casco de seguridad (de material dieléctrico), Guantes (de tejido moteado, cuero de descarnado), Gafas de Seguridad (de policarbonato transparente y/o tornasolado según el caso y, de utilización permanente).

Estos son elementos de provisión y uso obligatorio para todos los trabajadores cualquiera sea la tarea que realice en el predio.

Además se deben proveer los siguientes elementos (de acuerdo a la tarea a realizar):

-Antiparras: se deberán usar cuando se realicen tareas que generen material particulado capaces de quedar suspendido un lapso de tiempo con riesgo de afectación de los ojos.

-Protector Facial: se debe usar para tareas que generen proyección de chispas y/o partículas.

-Barbijo Cónico: se debe usar para tareas en las que se generen material particulado respirable.

-Arnés de seguridad de cuerpo completo con doble cola de amarre: se deberá usar cuando se realicen tareas que estén y/o superen los 2 [m] del nivel de piso.

-Protectores auditivos: se utilizarán para tareas en que se use la sierra circular, amoladora, etc.

-Protectores lumbares: se deben utilizar exclusivamente cuando se manipulen manualmente las cargas y para casos en el que el servicio médico laboral así lo sugiera.

-Todos los elementos de protección personal a utilizar deben estar en buen estado de conservación de manera que brinden la protección al trabajador para la cual fue diseñado, debiendo retirarse de uso todos aquellos que presenten deficiencias o desgastes.

-El trabajador debe estar capacitado en su buen uso, mantenimiento y almacenamiento, debiendo conocer las limitaciones: Inspeccionar periódicamente, Descartar ante alguna avería, Lavar con agua jabonosa y enjuagar, Almacenar en sitios previstos a tal fin.

#### **Prevención de Caídas a Nivel y Contusiones**

-Se debe mantener el orden y la limpieza en cada puesto de trabajo y en la obra en general.

-Los elementos de trabajo se almacenarán ordenadamente y correctamente señalizados.

-Señalizar las áreas donde se estén realizando tareas y donde haya elementos filosos como ser sobrantes de hierro, etc.

-Mantener despejados, iluminados, diferenciados y compactados los caminos de circulación peatonal, caminos de circulación vehicular y playa de maniobras. Evitar que las pendientes superen el 10%.

-Si la superficie de piso está mojada, utilizar calzado con suela adherente y antideslizante.

-Queda prohibida la acción de correr y/o saltar innecesariamente en todo el predio de la obra.

-Las pasarelas o rampas que se coloquen sobre huecos, desniveles, obstáculos se dimensionarán sobre la base de la carga a soportar. No sobrepasar la relación 1:4 de pendiente máxima. Los apoyos suplementarios o peldaños deben colocarse cada 50 [cm], amarrarse y estabilizarse con topes, debiendo abarcar todo el ancho de la pasarela o rampa.

#### **Prevención de Lesiones en las Manos**

-Se retirarán los clavos salientes o puntas metálicas, incluyendo a los vidrios. Se dispondrán adecuadamente.

-Utilizar guantes protectores para trabajar con materiales filosos y oxidados, astillados, fríos y/o calientes, con productos químicos. Antes de usar consultar al fabricante/distribuidor.

-No introducir las manos en maquinaria en movimiento.

-No utilizar guantes cuando se utilizan máquinas con partes giratorias como por ejemplo la sierra circular.

- Queda prohibido usar relojes, pulseras, anillos y artesanías en general.
- Antes de introducir las manos para reparar, limpiar, etc., la máquina debe quedar desconectada y señalizada adecuadamente.
- No quitar las protecciones fijas de la maquinaria.

#### **Prevención de lesiones en ojos por proyecciones**

- En toda operación en la que se proyecten partículas, se usarán pantallas. Si ello no es posible se deberán usar protectores oculares y/o faciales.
- Las herramientas de golpear se mantendrán libres de rebabas.

#### **Protección contra caída de objetos**

- El personal Sub-contratista dispondrá de casco y calzado de seguridad para su protección.
- Todas las herramientas se llevarán en cajas y/o cinturones portaherramientas. Las cajas se colocarán en lugares adecuados, preferentemente lejos de los bordes. Procurar amarrarlas.
- Cuando se opere en áreas elevadas se señalará el nivel inferior para evitar el paso de personas por debajo del primero.
- Todos los sectores de la obra donde exista posibilidad de caída de objetos de niveles superiores deberán protegerse convenientemente por medio de pantallas para evitar el contacto accidental de objetos que puedan caer con los trabajadores.
- Será obligación del Sub-contratista de colocar todas las pantallas o medios eficaces de protección a vecinos y vía pública que exija la reglamentación Municipal del lugar de emplazamiento de la obra.
- Colocar defensas resistentes en Planta Baja y cada 4 niveles, mantener las mismas hasta cerrar definitivamente los 4 niveles por encima de estas.

#### **Posturas adecuadas para realizar la Manipulación Manual de Cargas**

- Se limitarán las cargas a manipular a no más de 25 Kg.
- Se utilizarán carretillas ó carros que faciliten el traslado de implementos de trabajo a los distintos sectores.
- Se instruirá al Personal de la Sub-contratista en “Manipulación Segura de Cargas” y “Cuidado de la Espalda”.
- El médico laboral prescribirá el uso de faja lumbar para minimizar las posibilidades de lesiones.
- Antes de levantar la carga deben tener en cuenta el peso que posee la carga.
- Espalda y el cuerpo: el objeto debe levantarse cerca del cuerpo, tensando los músculos del estómago y la espalda, manteniéndola recta durante el levantamiento
- Piernas: flexionar las piernas enmarcando el objeto. Agarrar firmemente el objeto, utilizando ambas manos, en ángulo recto con los hombros.

-Levantamiento de costado: levantar con ambas manos. Colocar los pies en posición de andar, poniendo uno de ellos en dirección del objeto. Levantar y despazar el peso del cuerpo sobre el pie situado en la dirección en que se gira.

-Levantamiento por encima de los hombros: colocar los pies en posición de andar. Levantar hasta la altura del pecho. Luego elevar, separando los pies, desplazando el peso del cuerpo sobre el pie delantero.

-Levantamiento con dos personas: los movimientos de alzado han de realizarse al mismo tiempo y a la misma velocidad.

-Porte: llevar los objetos cerca del cuerpo. Distribuir el peso por igual entre ambas manos. Controlar el estado del piso antes del levantamiento.

-Ropa/Manos/Pies/Cabeza/Cintura: No debe ser tan suelta, tan larga o amplia que resulte peligrosa. Protegerse las manos con guantes. El calzado debe ser fuerte, de suelas anchas, de buen agarre. Utilizar casco ajustado firmemente al cráneo. En caso de prescripción médica usar cinturón ancho que sujete los riñones (halterófilo).

### **Seguridad durante el Trabajo en Altura**

-Se priorizará en todo momento la prevención de caídas de personas a distinto nivel en la obra. Para ello será obligación del Sub-contratista la colocación de barandas en todo sector donde existan desniveles iguales o superiores a 2 [m]. Estas protecciones serán uniformes, sujetas firmemente a estructura resistente y capaz de soportar holgadamente el peso de una persona apoyada sobre la misma. Tendrán una altura de 1 [m], travesaño intermedio y zócalo rodapié de 15 [cm] de altura.

-Las aberturas en los pisos se cubrirán por medio de una cubierta sólida que permitan transitar sobre ellas. Estas cubiertas no podrán tener aberturas mayores a 5 [cm].

-Toda tarea que se realice a desniveles superiores a 2 [m] (borde de losas, borde de fosos, andamios, balancines, silletas, etc.), deberá realizarse con la utilización de cinturón de seguridad del tipo arnés completo que debe amarrarse a una estructura fija resistente.

-Los desniveles inferiores a 2 [m] se vallarán en lo posible, debiendo al menos señalar inequívocamente para evitar la caída de personas a causa de los mismos.

-Las escaleras de mano, preferentemente metálicas, deberán estar construidas con largueros de una pieza, de resistencia suficiente y buen estado de conservación. El apoyo de las mismas será siempre sobre los montantes, debiendo sobrepasar como mínimo 1 [m] por encima del nivel adonde se desea ascender. Las escaleras de mano simples se atarán o fijarán firmemente para evitar su deslizamiento. Las de tijeras o dobles deberán estar provistas de cadenas o elementos que impidan su abertura y topes en su extremo superior.

-Los andamios que se utilicen en obra deberán ser estructura metálica (no se permiten de madera), con el uso de, preferentemente plataformas metálicas, o tabloncillos de 2 [pulgadas] de espesor mínimo de 60 [cm] con barandas, y amarrados a la estructura para evitar su volcamiento. En los trabajos sobre los mismos será obligatorio el uso de cinturones de seguridad del tipo arnés completo.

-Todo agujero, pozo y borde desde el cual o a través del cual una persona pueda caer desde más de 2 [m] ó 6 [pies] ó 6 [pulgadas] de altura debe ser protegido adecuadamente con cubiertas o barreras para prevenir caídas de personas o materiales.

## **1.e MEDIDAS DE SEGURIDAD ADICIONALES:**

### **Reglas Básicas de Seguridad, Orden y Disciplina en Obra**

- Reporta todo accidente o incidente a tu jefe inmediato.
- Corrige y/o informa a tu jefe inmediato, las condiciones inseguras.
- Elimina los actos inseguros.
- Mantén el equipo contra incendios libre de obstáculos y úsalo solo en caso de incendio.
- Mantén tu área de trabajo limpia y ordenada.
- Usa el equipo de protección personal.
- Al levantar objetos, usa el método correcto.
- No usar alhajas, anillos y relojes o algún tipo de prenda suelta durante las horas laborables.
- Respetar los señalamientos de seguridad.
- Es obligatorio el uso de camisa y pantalón como mínimo de ropa para el personal subcontratista.

### **Circulación Vehicular en el predio de la Comitente**

- El encargado de vehículo propio de la Contratista estará habilitado para su conducción y capacitado en “Manejo Defensivo”. El vehículo o maquinaria debe estar asegurado.
- La velocidad de circulación máxima en el predio será preferentemente “a paso de hombre”.
- Para el manejo de autoelevadores o maquinaria como por ejemplo retroexcavadora, se contará con la autorización previa del responsable del sector.
- El operador de dicho vehículo estará capacitado en “Manejo Seguro”.-

### **Aspectos Higiénico- Sanitarios**

- Sanitarios y vestuarios: la Contratista, implementará baños químicos y sitios para el resguardo de pertenencias personales. Se compromete a mantener en condiciones de uso e higiene adecuadas después de su utilización.
- Comedor: Se dispondrá un sector para el uso del personal de la Contratista, con el compromiso de mantener en condiciones de uso e higiene adecuadas después de su utilización.
- Agua Potable: La Contratista deberá proveer de uno o varios dispenser de agua potable en distintos lugares del predio, con el compromiso de mantener en condiciones de uso e higiene adecuadas después de su utilización.

### **Botiquín de Primeros Auxilios**

- Se dispondrá de un botiquín de primeros auxilios de tipo básico y trasladable, el que se mantendrá junto con el equipamiento de trabajo.
- Se deberá contar con los elementos :
  - Apósitos protectores
  - Gasa

- Desinfectante
- Aspirinas
- Guantes quirúrgicos

-Prohibido el uso de medicamentos y alcohol.

-Llevar registro actualizado de cantidades y vencimientos de los elementos componentes del botiquín.

-El personal dispone de un instructivo con los teléfonos e instituciones de salud habilitados para la asistencia médica del personal de la Contratista.

#### **PRESENCIA DE DOCUMENTACION DE HIGIENE Y SEGURIDAD DE LA OBRA POR PARTE DE LA EMPRESA CONTRATISTA.**

El presente apartado tiene por objeto unificar criterios sobre la documentación que las “Empresas Contratistas” deberán entregar antes de iniciar cualquier actividad dentro de las instalaciones de la Facultad.

El mismo tiene la finalidad de incrementar los niveles de seguridad de la Facultad y delimitar las responsabilidades de las partes intervinientes cuando se realizan tareas de mejoras en las instalaciones, todo ello en el marco de la legislación vigente.

Asimismo, se busca que las empresas que desarrollen actividades en el ámbito de la facultad cuenten con la documentación requerida y que el personal que ingrese tenga la debida autorización.

#### **PROCEDIMIENTO:**

Toda Empresa Contratista o Subcontratista que vaya a realizar alguna tarea o prestar un servicio en la Facultad deberá presentar al Área de Higiene y Seguridad, antes de las 72 Hs. de iniciar su actividad, la siguiente documentación:

1. Nota de la empresa indicando tipo de trabajo y/o servicio a realizar, indicando la siguiente información:

- Nombre de la Empresa Contratista.
- Nombre de la Obra.
- Número de Licitación.
- Fecha de inicio de tareas según Acta de inicio.
- Plazo de obra (días corridos).

2. Presentación del Representante técnico:

La Empresa Contratista deberá presentar toda la información y documentación necesaria, que permita certificar las habilitaciones correspondientes, dentro de las cuales se exigirá lo siguiente:

- Apellido y Nombres
- Documento Nacional de Identidad
- Número de matrícula habilitante
- Constancia de pago de matrícula (al día).

3. Presentación del Referente en higiene y Seguridad:

La Empresa Contratista deberá presentar toda la información y documentación necesaria, que permita certificar las habilitaciones correspondientes, dentro de las cuales se exigirá lo siguiente:

- Apellido y Nombres
- Documento nacional de identidad
- Número de matrícula habilitante
- Constancia de pago de matrícula (al día).

4. Presentación del personal de obra:

Nota de la empresa con listado de personal afectado a la obra y/o servicio. En caso de cambios (bajas y altas del listado) se deberá notificar el cambio al Área de Higiene y Seguridad de la Facultad dependiente de la Sub-secretaría de mantenimiento, obras, servicios generales y vigilancia.

Si el personal es propio:

- a) Aviso de inicio de obra.
- b) Programa de seguridad o Programa de seguridad para obras repetitivas y de corta duración según corresponda (Res. 319/99). (con sello de aprobado de la ART).
- c) Certificado de cobertura con N° de CUIL de los trabajadores extendido por la ART, con cláusulas de no repetición y endoso a favor de la Facultad (actualización Mensual).
- d) Copia de Documento Nacional de Identidad de cada trabajador.
- e) Programa anual de capacitación de su personal acorde a los riesgos de las etapas de la obra.
- f) Constancia de capacitación en Higiene y Seguridad en el Trabajo del personal afectado.
- g) Constancia de entrega de elementos de protección personal acorde a los riesgos de la obra/servicio.
- h) Cartelería informativa que indique Número de emergencias médicas de la ART, centro asistencial, de derivación en caso de emergencias.
- i) Constancia de exámenes pre-ocupacionales del personal con declaración de aptitud para las tareas a realizar.

Si el personal es monotributista:

- a) Constancia de CUIT de cada uno de los monotributistas.
  - b) Constancia de pago del último monotributo (presentación mensual).
  - c) Copia de Documento Nacional de Identidad.
  - d) Seguro de accidentes personales que cubrirá como mínimo:
    - Cobertura en caso de muerte
    - Cobertura en caso de invalidez
    - Contribución en los gastos de asistencia médico farmacéutica
- Los seguros deberán contener las siguientes cláusulas de endoso:

▪ “Beneficiario de la póliza: Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Santa Fe.” (cláusula excluyente).

e) Constancia de pago del seguro de accidentes personales enunciado en el punto anterior (Presentación mensual).

f) Programa de seguridad o Programa de seguridad para obras repetitivas y de corta duración según corresponda (Res. 319/99). (Con sello de aprobado de la ART).

g) Programa anual de capacitación acorde a los riesgos por etapas de obra.

h) Constancia de capacitación en Seguridad e Higiene en el trabajo.

i) Constancia de entrega de elementos de protección personal.

NOTA: toda la documentación deberá estar firmada por el Representante Técnico y el Supervisor de Obra.

Luego de recibida y analizada la información, el Área de Higiene y Seguridad le comunicará a la Empresa la conformidad, o no, de la documentación recibida.

De no aprobarse la documentación, el Área de Higiene y Seguridad le extenderá a la empresa un informe con las observaciones realizadas.

En caso de aprobarse la documentación, se emitirá un permiso para el inicio de las actividades.

IMPORTANTE: La Empresa no podrá iniciar los trabajos previstos sin contar con la aprobación de la documentación por el Área de Higiene y Seguridad, sin excepción.

#### **CONSIDERACIONES GENERALES:**

-La Empresa Contratista que tome en cargo las tareas, tendrá bajo su exclusiva responsabilidad el armado y desarmado de toda aquella estructura o elemento empleado o a emplear para la correcta ejecución de los trabajos; así como también todos los medios de protección utilizados.

-Los daños producidos, a consecuencia de las obras, ya sean directos o indirectos a propios o a terceros correrán bajo exclusivo cargo de la Empresa Contratista la cual tendrá la obligación de hacerse cargo y subsanar los inconvenientes o problemas suscitados, en forma inmediata.

-Al mismo tiempo la Empresa Contratista deberá tomar y contar con todas las medidas de seguridad y protección necesarias tanto físicas como legales para poder llevar a cabo las tareas establecidas en estas especificaciones técnicas; la limpieza general diaria y final de la obra con el consecuente retiro de los mismos.

-La Empresa Contratista deberá mantener la limpieza general de la obra durante el desarrollo de todos los trabajos y al finalizar los mismos.

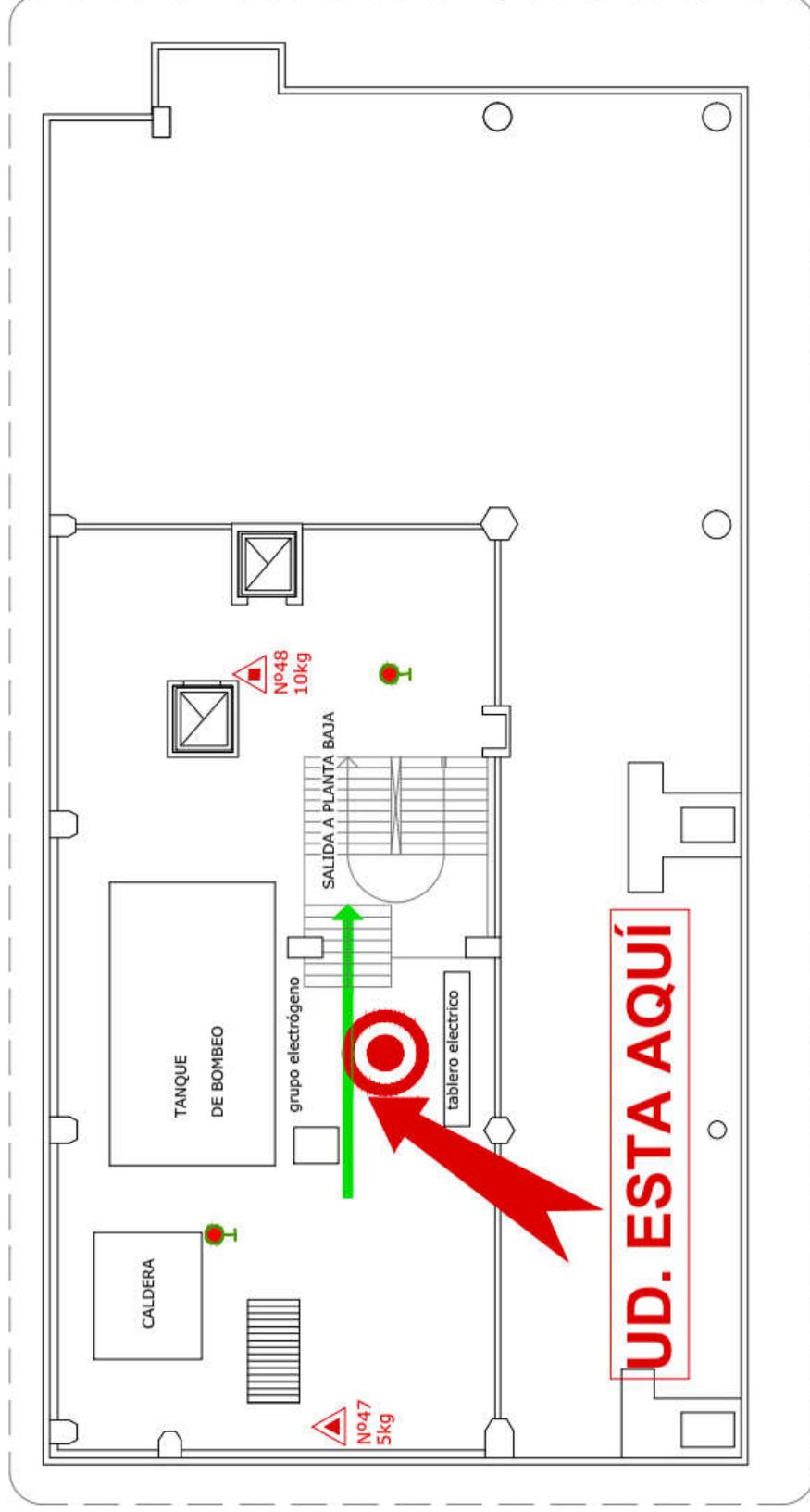
-La Empresa Contratista tendrá a su exclusivo cargo la señalización de seguridad completa de la obra de acuerdo con lo establecido por la legislación vigente. Deberá tenerse especial cuidado en obstaculizar lo menos posible la circulación normal de los peatones mediante vallados protectores y carteles indicadores en zonas de trabajos.



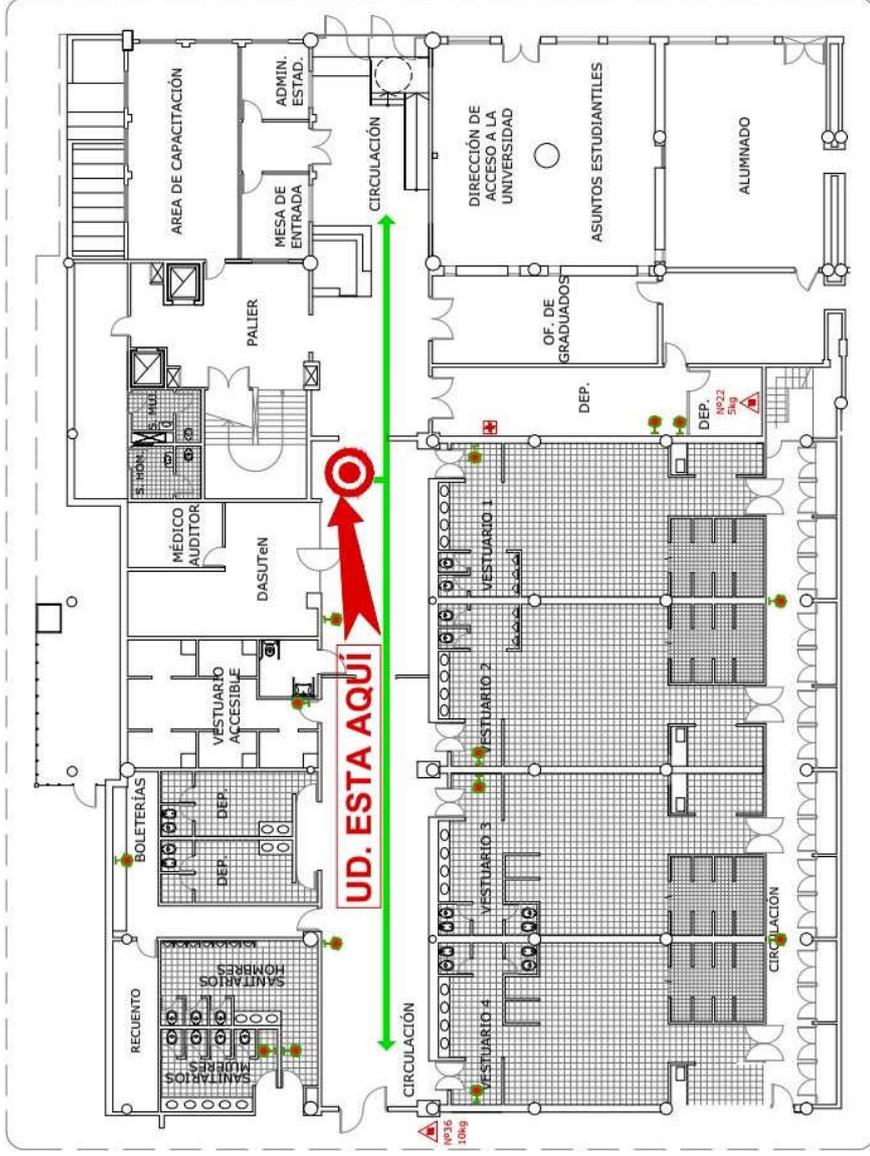
**PABLO M. ETCHEVEST**  
INGENIERO INDUSTRIAL  
ESPECIALISTA EN HIGIENE Y SEGURIDAD  
MAT. N.º 1-3012-5

ANEXO PLANIMETRÍA

# SUBSUELO 1 - TORRE ADMINISTRATIVA



### PLANTA BAJA - TORRE ADMINISTRATIVA



*Patricia Broitto*  
Ing. Patricia Broitto  
DGC-UTN