

RIESGOS EN LA CONSTRUCCIÓN

La industria de la construcción es sin lugar a dudas una de las que presenta mayor variedad de situaciones especiales, en función a las modalidades de contratación, la aplicación o ausencia de tecnologías, el desarrollo de tareas en ámbitos dispersos geográficamente, ejecución de obras propias, obras para terceros privados ó públicos. A esta particularidad debe sumarse que, dentro de una misma obra tenemos la actuación de diferentes gremios que responden a diferentes empresas, contratistas o subcontratistas y finalmente una de las características más distintivas y que peor influye en el desarrollo de un programa de Higiene y Seguridad es la alta rotación de personal que tienen las empresas constructoras. Los planteles estables de una empresa constructora constan de un número relativamente bajo de personal, en función a la envergadura de la empresa, que crece con el desarrollo de las obras en función a las necesidades que se presentan en cuanto a la cantidad de obra, actuación de gremios especialistas como lo son armadores, albañiles, carpinteros, sin nombrar a los electricistas, yeseros y gasistas entre otros, que generalmente actúan en forma independiente como sub-contratados y que no solo hacen más difícil la continuación de un programa de seguridad sino que a su vez complican la determinación de responsabilidades emergentes en diferentes situaciones.

Por todo esto, resulto necesario un tratamiento particular del tema, y desde el punto de vista legislativo se necesitó un tratamiento especial que, incluida en la ley 19.587 supere las falencias que presentaba para esta actividad el decreto 351/79. Esto culmina en el dictado del Decreto 911/96 que anula las disposiciones del Decreto 351/79 para la industria de la construcción.

A continuación se hará un resumen por artículos del Decreto 911/96 en este encontrarán una descripción de los mismos y servirá como guía de uso de la norma o índice ampliado.

CAPITULO 1 DISPOSICIONES GENERALES

ÁMBITO DE APLICACIÓN, ALCANCE y SUJETOS OBLIGADOS

Artículos 1 al 6

Como toda legislación de orden Nacional, el mismo es de aplicación en todo el territorio de la República Argentina.

Siendo lo más importante a destacar que no solo regirá dentro del área física de la obra sino que también tiene vigencia en todos los sectores de la empresa, como ser: obradores, sectores conexos, depósitos, servicios auxiliares y oficinas técnicas y administrativas.

El alcance de este decreto es para empresas dedicadas a la realización de obras de ingeniería y arquitectura, comprendiendo: construcciones, mantenimiento, montajes e instalaciones de equipos y

toda otra tarea que se derive o se vincule a la actividad principal. Por lo tanto quedan comprendidas empresas de montajes eléctricos y mecánicos.

Las fábricas de elementos complementarios como ser, premoldeados o prefabricados u otros elementos de instalación en obra como son las instalaciones de calderas, sistemas de calefacción, iluminación, etc., estarán regidas por las disposiciones de este decreto solo para las personas que ejecuten trabajos en las obras. Los trabajos realizados en las plantas fijas deben encuadrarse dentro del 351/79.

El comitente de una obra debe incluir en los contratos la obligatoriedad del cumplimiento de la Ley 24.557 de riesgos de trabajos con relación a todos los empleados que actúen en la obra y denunciar ante la S.R.T. el incumplimiento de dicho requisito.

OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

Artículos 7 al 11

El empleador debe:

- Crear y mantener condiciones y medio ambiente de trabajo adecuado, tendientes a reducir la siniestralidad laboral, en los tiempos y formas indicadas por la S.R.T.
- Capacitar al personal de todos los niveles jerárquicos, en materia de Higiene y Seguridad y en la prevención de enfermedades y accidentes de acuerdo a los riesgos específicos de sus tareas.
- Informar a los trabajadores acerca de la A.R.T. a la que está afiliado
- Denunciar ante la A.R.T. los accidentes de trabajo
- Proveer a sus empleados de los elementos de protección personal básicos y los correspondientes a los riesgos específicos.

(Ver RESOLUCIÓN 231/96 art.1)

- Proveer Instalaciones de vestuarios, baños, cocinas, comedores, instalaciones eléctricas
- Disponer vehículos apropiados
- Disponer extintores
- Proveer ropa de trabajo

DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR

Artículo 12

El trabajador debe:

- Gozar de condiciones que garanticen la preservación de su salud.
- Someterse a exámenes periódicos de salud, recibiendo la información de los resultados, y someterse a las acciones terapéuticas indicadas.
- Cumplir con las normas de prevención y hacer correcto uso de los elementos de protección personal, así como las herramientas y equipos.
- Asistir a capacitaciones dentro de horarios de trabajo y participar en la organización de programas de educación en materia de Higiene y Seguridad.
- Observar las indicaciones de carteles e informar al empleador sobre hechos o circunstancias de riesgos.

CAPITULO 2
PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MEDICINA
CAPITULO 3
PRESTACIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

SERVICIOS

Artículos 13 al 19

Será obligación de las empresas mantener un Servicio de Medicina y uno de Higiene y Seguridad en función al número de empleados equivalentes.

A los fines de considerar en número de trabajadores, se define como cantidad de trabajadores equivalentes a la que resulte de sumar en total de los trabajadores dedicados a la producción más en 50% de los trabajadores asignados a tareas administrativas.

Ver RESOLUCIÓN 231/96 art.2

La cantidad de horas profesionales asignadas por semana es función del número de operarios.

CAPITULO 4
LEGAJO TÉCNICO DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Artículo 20

Ver RESOLUCIÓN 231/96 art. 3

El legajo técnico debe contener como mínimo los siguientes elementos:

- Memoria descriptiva de la obra
- Determinación de los riesgos por etapas, con determinación de actividades dentro del programa de seguridad, con normas de procedimientos y gráficos explicativos
- Registro de evaluaciones
- Plano general de obra y obradores con infraestructura
- Organigrama del Servicio de H & S
- Roles y actividades de emergencia

CAPITULO 5
SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE OBRA

Artículos 21 al 41

Se cuentan dentro de estos servicios:

- Los vehículos de transporte
- Las viviendas del personal
- Las instalaciones sanitarias
- Los vestuarios
- El comedor y la cocina
- Las instalaciones de evacuación de efluentes orgánicos
- Las instalaciones de agua para uso y consumo

En los diferentes artículos, se van desarrollando las exigencias mínimas que tienen que cumplir cada una de ellas.

CAPITULO 6

NORMAS GENERALES APLICABLES DEN OBRA

CONDICIONES GENERALES DEL ÁMBITO DE TRABAJO

Artículo 42

Las condiciones de trabajo deben adecuarse a las condiciones geográficas y meteorológicas.

MANIPULACIÓN DE MATERIALES

Artículos 43 y 44

Los trabajadores deben recibir capacitación adecuada para realizar estas tareas, los materiales en caliente deben ser transportados en recipientes especiales.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Artículo 45

Los sectores destinados a almacenamiento de materiales deben tener:

- Orden y limpieza.
- Accesos y pasillos de circulación, amplios y libres.
- Almacenaje y estibas adecuados y estables.
- Accesos adecuados a estibas.

ORDEN Y LIMPIEZA - CIRCULACIÓN

Artículos 46 al 48

Es obligación mantener orden y limpieza dentro de la obra eliminando los riesgos que aparecen por la presencia de materiales o elementos en desuso.

La circulación dentro de la obra debe proveerse de forma tal que se realice por separado y lugares bien delimitados los peatones de los vehículos.

CALEFACCIÓN, ILUMINACION Y VENTILACIÓN

Artículo 49

Cuando existan equipos de calefacción no podrán ser de llama abierta, deben tener conducto de evacuación de gases quemados y estar alejados de elementos combustibles o cañerías de combustibles.

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE OBJETOS Y MATERIALES

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA DE PERSONAS

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA DE PERSONAS AL AGUA

TRABAJO CON RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL

Artículos 50 al 57

Cuando se trabaja en altura deben construirse protecciones que eviten caídas de materiales a niveles inferiores.

Las instalaciones para evitar caídas de personas deben cumplir con una serie de condiciones en cuanto a dimensiones, amarres y resistencias.

Cuando haya peligro de caída en el agua debe proveerse salvavidas y medios de salvatajes.

Los riesgos de caídas a distinto nivel se consideran a partir de los dos (2) metros con respecto al plano horizontal más próximo.

Todas las medidas a adoptar, para trabajos de corta duración quedan a juicio del Servicio de H & S, mientras que las medidas colectivas no serán de aplicación obligatoria Siendo la obligación mínima la permanencia de dos trabajadores y el responsable del trabajo.

TRABAJOS EN POZOS DE ASCENSORES, CAJAS DE ESCALERAS Y PLENOS Artículos 58 al 60

Debe protegerse a los trabajadores de las caídas de objetos de niveles superiores y colocar elementos que impidan la caída de los trabajadores y los golpes de ascensores o contrapesos de ascensores en servicio.

TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA Artículos 61 al 65

Además de respetar lo dicho en los diferentes capítulos para estos trabajos debe tenerse en cuenta que:

- Deben vallarse los sectores de trabajo.
- Deben asignarse banderilleros cuando el tránsito lo justifique.
- Los trajes de trabajos para la noche deben ser reflectivos de alta visibilidad.
- Deben recabar todos los datos sobre instalaciones de infraestructuras del lugar.
- Las tareas deben interrumpirse cuando por lluvias u otras inclemencias se comprometa la seguridad de los trabajadores.

SEÑALIZACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN Artículos 66 al 73

Las indicaciones de los elementos y las formas de señalización a utilizar estará a cargo del Servicio de H & S.

Las señalizaciones serán modificadas de acuerdo a las circunstancias, necesidades y avances de obra.

Las señales deben ser claras con colores convencionales y en español, con textos claros que no den lugar a confusiones.

Cuando se trate de señalar cañerías será necesario utilizar los colores establecidos en la norma IRAM.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS Artículos 74 al 87

Los trabajos a realizar en las cercanías de redes de electricidad deben cumplir con condiciones de distancia mínimas, en función a la tensión de las mismas.

El personal que realiza trabajos con tensión debe ser capacitado para tal fin.

En función a la tensión de trabajo será el método a adoptar y los elementos de protección, maquinarias, herramientas, equipos y materiales. Los trabajos pueden realizarse sin tensión o bien con tensión, las condiciones de trabajo y necesidades operativas respecto a procedimientos, equipos y herramientas deben ser planeadas con todos los operarios y el personal del área involucrada.

Los procedimientos operativos en celdas y locales para instalaciones, con aparatos de corte y seccionamientos, transformadores, aparatos de control remoto, condensadores estáticos, alternadores menores, en salas de baterías, con generación de electricidad estática, se dan en el art. 85, a manera de guía de condiciones mínimas.

PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Artículos 88 al 97

Los objetivos a cumplir son: Impedir el inicio de un fuego y su propagación, asegurar la evacuación de las personas, capacitar al personal y prever las instalaciones de lucha contra el fuego. Las instalaciones de elementos que trabajen a temperaturas y depósitos de combustibles deben cumplir con las exigencias de la ley 13.360.

EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Artículos 98 al 115

Los elementos de protección personal deben cumplir con las características necesarias para cada tipo de riesgo en función al puesto de trabajo.

Se establece como obligatorio el uso de EPP para trabajos en altura a partir de los 2,5 m. Se prohíbe el comer y fumar cuando hay sustancias irritantes tóxicas o infecciosas.

CAPITULO 7

NORMAS HIGIENICO – AMBIENTALES EN OBRA

TRABAJOS EN AMBIENTES HIPERBARICOS

Artículo 116

Se debe cumplir con la reglamentación de la Prefectura Naval Argentina y la supervisión del Médico y del Ingeniero Laboral.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Artículos 117 al 119

En caso de trabajos que produzcan contaminación se verificará el cumplimiento de la resolución MTSS N° 444/91

VENTILACIÓN

Artículos 120 al 125

Se establece aquí la necesidad de aire por persona en locales más o menos confinados y la concentración de oxígeno mínima necesaria.

TRABAJOS CON RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES

Artículo 127

Se establece la necesidad de cumplir con la ley de 17557 y su decreto reglamentario 6320/68 y 1648/70 cuando se trabaje con equipos generadores de rayos X.

RUIDOS Y VIBRACIONES

Artículos 127 al 132

Se establece como límite máximo del NSCE en 90 dBA y la obligatoria de someter a exámenes periódicos a los sometidos a más de 85 dBA.

Para infra sonidos y ultrasonidos se respetarán los lineamientos establecidos por el decreto 351/79. Queda prohibida la venta de maquinarias que no tengan dispositivos de atenuación de ruidos a partir del 1° de enero de 1998

ILUMINACIÓN

Artículos 133 al 136

Establécese en función a la exigencia visual el nivel de iluminación y las condiciones de las luces de emergencia para las diferentes alternativas en tipo de obra, tipo de locales y tipo de fuentes de energía.

CARGA TÉRMICA

Artículo 137

Establécese la forma de cálculo de Temperatura Globo Bulbo Húmedo(TGBH) y los diferentes coeficientes de corrección en función de parámetros variables y el régimen de trabajo y descanso en función al tipo de trabajo y el TGBH

CAPITULO 8

NORMAS DE PREVENCIÓN EN LAS DISTINTAS ETAPAS DE LA OBRA

TRABAJOS DE DEMOLICIÓN

Artículos 138 al 140

Queda establecida la obligación de formular un programa de trabajo y seguridad (resolución 51/97) y las medidas mínimas de seguridad a tener en cuenta.

TRABAJOS CON EXPLOSIVOS

Artículos 141

Debe cumplirse con la Ley 20429 y el Decreto 302/83

EXCAVACIONES Y TRABAJOS SUBTERRÁNEOS

TÚNELES Y GALERÍAS

PILOTES Y TABLAESTACAS

Artículos 142 al 166

Quedan establecidas las necesidades de implementar las medidas de seguridad por parte del servicio de H&S de la empresa y el cumplimiento de las medidas de señalización, así como la necesidad de cumplimentar lo establecido por la resolución 51/97.

Se enfatiza la necesidad de la revisión de los equipos y las condiciones de los terrenos y lugares de trabajo en forma diaria, antes de comenzar las tareas.

TRABAJOS CON HORMIGÓN

TUBERIAS Y BOMBAS PARA EL TRANSPORTE DE HORMIGON

Artículos 167 al 180

Deberá verificarse la calidad de los materiales del encofrado y el apuntalamiento, como así las condiciones de conservación de los equipos de elaboración y transporte del material y sus instalaciones accesorias.

Se verificarán las especificaciones y modos de uso de los aditivos.

Se reitera la prohibición de trasladar personas en equipos para elevar cargas, en este de los baldes de hormigón.

TRABAJOS CON PINTURA

PREPARACION DE SUPERFICIES DE APLICACION

Artículos 181 al 184

El tratamiento de los productos en cuanto a manipulación y depósito debe cumplir con lo previsto en Contaminación ambiental y Protección contra incendios.

Los operarios deben ser provistos de EPP

CAPITULO 9

NORMAS DE PREVENCIÓN EN LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

SILOS Y TOLVAS

Artículos 185 al 188

Deberá verificarse el montaje de los equipos, la señalización y los sistemas de evacuación de polvos. Para el montaje y reparaciones o mantenimiento deben tenerse en cuenta las normas para trabajos en altura y lugares confinados.

MAQUINAS PARA TRABAJAR LA MADERA

Artículos 189 al 195

Se debe contar con personal idóneo y capacitado y los equipos y maquinas deben tener las protecciones mecánicas necesarias.

HERRAMIENTAS DE ACCIONAMIENTO MANUAL Y MECÁNICAS PORTÁTILES - HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS Y ELÉCTRICAS

Artículos 196 al 209

Las herramientas deben ser adecuadas para las tareas a realizar, los lugares de depósitos adecuados, la revisión periódica, el mantenimiento adecuado, tanto de los aparatos como de sus instalaciones accesorias y sistemas de alimentación de energía.

ESCALERAS - PROTECCIONES - DE UNA MANO - DE DOS HOJAS - EXTENSIBLES - FIJAS - TEMPORARIAS – TELESCÓPICAS MECANICAS

Artículo 210 al 220

Queda establecida la prohibición de las escaleras como punto de apoyos y la obligación de asirse con ambas manos para subir o bajar. Deben respetarse medidas mínimas y máximas constructivas y de posición en función al tipo de escalera.

ANDAMIOS - COLGANTES - DE MADERA - METÁLICOS TUBULARES

Artículos 221 al 238

Los andamios son considerados construcciones auxiliares transitorias y como tales deben tener las mismas medidas de seguridad de las construcciones definitivas, debiendo cumplir con una serie de dimensiones mínimas y condiciones de calidad de materiales y constructivas.

SILLETAS - CABALLETES - PASARELAS Y RAMPAS

Artículos 239 al 245

Quedan establecidas las formas y dimensiones de su construcción así como las medidas de seguridad para evitar caídas, haciendo referencia a los arts. de protección de caídas de personas.

VEHÍCULOS Y MAQUINARIA AUTOMOTRIZ CAMIONES Y MAQUINARIAS DE TRANSPORTE

Artículos 246 al 259

Se establece para todo tipo de máquinas y vehículos, la necesidad de capacitación de los operarios encargados de manejarlos y los dispositivos de seguridad para los componentes de los mismos, y su forma de construcción. Así como también las medidas a tomar durante el desarrollo de las actividades, ya sea con lo trasladado o con los operadores o ayudantes de maniobras y también la posición de reposo.

CAMIONES Y MAQUINARIAS DE TRANSPORTE

Artículos 260 y 261

Debe respetarse la capacidad de carga de los vehículos, en cuanto a su peso y su volumen, cuando un solo bulto haga imposible cumplir la norma se recurrirá a señalización de alto grado de visibilidad. Los equipos de carga a vehículos deben mantener fuera del alcance la cabina del transporte.

APARATOS ELEVADORES

Artículos 265 al 273

CABINAS

Artículos 274 al 276

Se establecen las características de resistencia de los materiales y constructivas

GRÚAS

Artículos 277 al 281

Las grúas como los equipos de izaje deben contar con dispositivos de enclavamientos originales y límites de carrera.

Las bases de los equipos deben asegurarse antes de cada trabajo.

Las características constructivas de los locales de acceso a puentes grúas y las plataformas deben tener medidas mínimas de 90 y 60 cm respectivamente.

AUTOELEVADORES Y EQUIPOS SIMILARES

Artículo 282

MONTACARGAS

Artículos 283 al 286

Deben disponerse siempre de los datos técnicos que permitan saber las capacidades para limitar el uso y todos deben contar con dispositivos de corte y enclavamiento automáticos, para diferentes circunstancias.

El mantenimiento debe ser constante y las inspecciones programadas.

Los coeficientes de seguridad varían con la importancia y la peligrosidad de los elementos a transportar.

El despacho y la recepción de los materiales en altura, deben ser según normas de procedimientos y nunca deben dejar el cuerpo del trabajador asomado al vacío, nunca deben manipularse cargas con los equipos en marcha.

Las aberturas en los diferentes niveles deben cerrarse hasta una altura de 2m sobre el nivel del piso en cuestión.

ASCENSORES Y MONTACARGAS QUE TRANSPORTAN PERSONAS

Artículos 287 y 288

Quedan definidos los lineamientos generales de su construcción y su coeficiente de seguridad, sus condiciones de funcionamiento e instalación.

CABLES, CADENAS, CUERDAS Y GANCHOS

Artículos 289 a 292

Los elementos que forman parte accesorio de equipos de elevación serán sometidos a inspecciones programadas.

Todo elemento debe tener señalada su capacidad de carga por cifras o códigos, respetándose dicha capacidad para cada operación.

Los lugares de almacenaje deben cumplir con condiciones de espacio, orden y limpieza.

Los elementos defectuosos no podrán ser reparados.

CABLES DE USO GENERAL - CABLES METÁLICOS DE USO ESPECÍFICO - CUERDAS - CADENAS - GANCHOS, ANILLOS, GRILLETES Y ACCESORIOS - PASTECAS O MOTONES - ESLINGA DE FAJA DE TEJIDO DE FIBRAS SINTÉTICAS - ESLINGAS DE FAJA METÁLICA

Artículos 293 al 329

En los artículos mencionados podemos encontrar todas las características que deben tener estos elementos, sus materiales, resistencias, coeficientes de seguridad, condiciones de uso, y desgaste medidos por roturas de fibras o hilos y alargamiento o reducción de sección, formas de colocación, dimensiones, características constructivas y límites de las condiciones de uso a respetar.

Se establece la necesidad de ensayar los elementos antes de comenzar una obra, dándose las condiciones de uso, coeficientes de seguridad, estado de conservación y forma de mantenimiento.

TRANSPORTADORES

Artículos 330 al 339

Quedan establecidas las condiciones generales de construcción, conservación, funcionamiento y mantenimiento de los transportadores en forma general. Así como la forma de instalación del mismo y de las protecciones contra caídas desde o hacia el mismo.

SOLDADURA Y CORTE A GAS, GENERADORES DE ACETILENO, CARBURO DE CALCIO - CILINDROS DE GAS A PRESIÓN – REGULADORES – MANGUERAS - BOQUILLAS Y SOPLETES

Artículos 340 al 358

Se establece la necesidad de cumplir con las condiciones generales de seguridad y medio ambiente, la capacitación de los operadores y quedan fijados los procedimientos a seguir para trabajar, en forma general y en espacios confinados, con elementos inflamables y las condiciones que deben cumplir los diferentes elementos constitutivos de los equipos, en su instalación, almacenamiento, y transporte.

GENERADORES DE VAPOR

Artículos 359 y 360

Se establece la necesidad de su manejo por personal capacitado y se prohíbe el almacenamiento en las cercanías de sustancias combustibles.

COMPRESORES y DEPÓSITOS DE AIRE COMPRIMIDO

Artículos 361, 368 y 369

Se establecen las medidas de seguridad de las instalaciones y su mantenimiento.

CILINDROS DE GASES DE PRESIÓN, ALMACENAJE y UTILIZACIÓN DE GASES COMPRIMIDOS

Artículos 362 al 367

Los cilindros de gas comprimido deben tener certificado habilitante. El almacenamiento debe realizarse según normas y evitarse las combinaciones prohibidas. Los elementos a utilizar como accesorios no deben intercambiarse entre diferentes gases.

CONDUCTOS DE VAPOR Y DE GAS, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Artículos 370 y 371

Se establecen medidas de seguridad, como son: señalización, evacuación de fugas, procedimientos y mantenimiento.

MAQUINAS Y EQUIPOS DE TRANSFORMACIÓN DE ENERGÍA

Artículos 372 al 375

Estos elementos deben construirse con las medidas de seguridad especificadas para cada caso y su operación se hará únicamente con personal capacitado.

MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA, SISTEMA DE ARRANQUE Y PARADA

Artículos 376 y 377

Los comandos deben tener dispositivos contra accionamiento accidental y las baterías deben estar adecuadamente protegidas y contenidas.