

CODIGO:

INTE 31-08-06-2000

Segunda Edición

**Niveles y condiciones de iluminación que
deben tener los centros de trabajo**

CORRESPONDENCIA: Iluminación artificial de interiores. Niveles de
iluminación, IRAM-AADL J20-06

INDICE

1 Objeto

2 Campo de aplicación

3 Definiciones

4 Requerimientos

5 Condiciones generales

6 Correspondencia

Niveles y condiciones de iluminación que deben tener los centros de trabajo

1 OBJETO

La presente norma tiene por objeto establecer los niveles y requerimientos de iluminación para los centros de trabajo de tal forma que ésta no sea un factor de riesgo y provoque daños a la salud de los trabajadores al realizar sus actividades.

2 CAMPO DE APLICACION

Esta norma establece el valor de servicio de la iluminación artificial para distintos tipos de locales, tanto en función del destino del local como de la dificultad de la tarea visual a realizarse.

3 DEFINICIONES

3.1 área de trabajo: es la superficie de referencia, definida como el plano donde normalmente se lleva a cabo el trabajo.

3.2 fuentes de luz natural: la que procede del sol.

3.3 fuentes de luz artificial: la proporcionada por lámparas incandescentes o de descarga alimentadas por energía eléctrica.

3.4 iluminación:

3.5 iluminación general: alumbrado diseñado para iluminar una área sin considerar necesidades especiales.

3.6 iluminación localizada: alumbrado diseñado para proporcionar iluminación en lugares de trabajo donde se requiera mucha precisión.

3.7 plano de trabajo: es el plano en el cual el trabajo es usualmente realizado, y en el cual la iluminancia es especificada y medida.

3.8 reflectancia:

3.9 reproducción de color (índice de rendimiento de color):

4 REQUERIMIENTOS

4.1 Para el empleador

4.1.1 Efectuar el reconocimiento, evaluación y control de la iluminación del centro de trabajo.

4.1.2 Cuantificar los niveles de iluminación aplicando los métodos establecidos en las Normas nacionales o en ausencia de éstas Normas Internacionales.

4.1.3 Acondicionar la iluminación en los centros de trabajo de acuerdo con la presente norma e instalar las luminarias en una posición apropiada para permitir el proceso y los movimientos del personal.

4.1.4 Conocer las características de su centro de trabajo y el tipo de actividades para proporcionar la iluminación apropiada como se establece en la tabla 3.

4.1.5 Darle mantenimiento constante a los equipos con el fin de que el nivel de iluminación se conserve de acuerdo al establecido en esta norma.

4.1.6 Cuando por las características de los procesos productivos de los centros de trabajo se empleen lámparas especiales, debe cumplir con lo siguiente:

a) En las instalaciones de lámparas localizadas con fines específicos (germicidas, bactericidas o que generen radiaciones que pudieran producir daños a la salud de los trabajadores), el empleador debe establecer las medidas adecuadas para proteger al trabajador.

b) La instalación de la iluminación debe ser de acuerdo a las necesidades del proceso y deben cumplir con las condiciones de seguridad para su instalación.

4.2 Para el trabajador

4.2.1 Cumplir con las medidas de seguridad e higiene establecidas por el empleador.

4.2.2 Colaborar con los exámenes médicos que se les practique por parte del empleador.

5 CONDICIONES GENERALES

5.1 Valor de servicio de la iluminación artificial

El valor de servicio de la iluminación artificial en un local, sobre el plano de trabajo, ya sea éste horizontal, vertical o inclinado, debe ser el establecido en la tabla 1 de

acuerdo con la dificultad de la tarea visual, o en la tabla 3 de acuerdo con el destino del local.

La tabla 1 establece una clasificación de tarea en términos generales, se debe usar para estimar los valores requeridos para tareas que no han sido incluidas en la tabla 3.

Para determinar el valor a utilizar de las tres iluminaciones se debe seguir el siguiente procedimiento.

Para establecer un valor apropiado de iluminación el diseñador debe estar familiarizado con el diseño interior y con los características de los futuros ocupantes. La reflectancia del fondo del trabajo, de 0 a 100%, es importante en la selección de la iluminación. Además, el diseñador debe poder especificar la edad de los trabajadores y, con el cliente, la importancia de la velocidad y precisión para el desempeño de la tarea. Desde esta información, el diseñador puede determinar los factores de peso apropiados, aplicando el siguiente procedimiento:

Paso 1. Dado que la categoría de iluminación apropiada ha sido seleccionada, determine cada uno de los tres factores de peso (-1,0,+1), para la edad de los trabajadores, la importancia de la velocidad y precisión, y la reflectancia del fondo del trabajo, según se establece a continuación:

Para categorías de la Tabla 1a			
Características del trabajo y el trabajador	Factor de peso		
	-1	0	+1
Edad de los trabajadores	Debajo de los 40	40-55	Mas de 55
Velocidad y precisión	No importante	Importante	Crítica
Reflectancia del fondo del trabajo	Mas del 70 %	30 a 70 %	Menos de 30%

Paso 2. Sume los tres factores de peso juntos.

Paso 3. Si la suma de los tres factores de peso es -2 o -3, use la menor de las tres iluminaciones en el rango; si es +2 o +3, use la mas alta; si es -1,0,+1, use la iluminación del la tabla 1.

Tabla 1. Valores de servicio de iluminación, recomendados para diversas clases de tarea visual

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos típicos de tareas visuales
Visión ocasional Solamente	100 –150-200	Para permitir movimientos seguros por ejemplo en lugares de poco tránsito; sala de calderas, depósito de materiales toscos y voluminosos, y armarios;
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes	200–300-500	Trabajos toscos, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de inventario, colocación de maquinaria pesada;
Tareas moderadamente críticas y prolongadas, con detalles medianos	500-750-1000	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montajes. Trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura, archivo;
Tareas severas y prolongadas, y de poco contraste	1000-1500-2000	Trabajos finos, mecánicos y manuales, montaje e inspección; pintura extrafina, costura de ropa oscura;
Tareas muy severas y prolongadas, con detalles minuciosos o muy poco contraste	2000-3000-5000	Montaje e inspección de mecanismos delicados, fabricación de herramientas y matrices; inspección con calibre, trabajo de molienda fina;
Tareas excepcionales difíciles e importantes	5000-7500-10000	Trabajo fino de relojería y reparación;
	10000-15000- 20000	Casos especiales, como ejemplo: iluminación del lugar de operación en una sala de cirugía.

5.2 Iluminación localizada

Dentro de la zona de trabajo, la iluminación localizada deberá tener una uniformidad de por lo menos 0,8 entre su nivel mínimo y su nivel máximo. Cuando se usan combinadas iluminación general y localizada, los valores para cada una de ellas serán las indicadas en la tabla siguiente:

Tabla 2. Relación entre iluminación general y localizada

Iluminación localizada (lux)	Iluminación general (lux)
250	125
500	250
1000	300
2500	500
5000	600
10000	700

Tabla 3

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Bancos	
Iluminación general	500
Sobre zonas de escrituras y cajas	750
Caja de caudales	500
Biblioteca	
Pabellones	
De reparación y encuadernación	500
De libros	100 ¹³
De ficheros	400
Mostradores de control de entrada y salida de libros	400
Sala de lectura	400
Trabajo de investigación	600
Construcciones agrícolas¹	
Hangares y bodegas	50
Preparación de alimentos del ganado	100
Lavaderos y duchas para ganado	100
Accesos	20
Establos	50

¹ La iluminación necesaria para la cría de determinadas especies se fijará de acuerdo con los zootecnistas y agrónomos

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Zona de ordeño	100
Establo con divisiones	100
Alimentación	50
Galpón:	
Iluminación general	50
Iluminación localizada	100
Inspección y atención veterinaria	300
Granjas, graneros, depósito para cosechas:	
Iluminación general	50
Clasificación granos	100
Gallineros y conejeras	50
Correos	
Salón principal	300
Sobre las mesas, salida y estampillado de la correspondencia	700
Escuelas	
Aulas comunes	500
Aulas especiales	750
Bibliotecas	400
Circulaciones	200
Gimnasios	300
Oficinas	500
Piscinas:	
Iluminación general	300 ²
Sobre pizarrón:	
Iluminación suplementaria	1000
Vestuarios y baños:	
Iluminación general	100
Iluminación localizada	200 ³
Galerías de arte	
Iluminación general	100
Sobre el objeto expuesto:	
Iluminación suplementaria	4
Hospitales y clínicas	

² Se recomienda iluminación subacuática de 200 lux

³ Iluminación sobre el plano vertical

⁴ Valor a adoptarse de acuerdo al tipo de elemento a exponer y el efecto deseado

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Almacenaje, archivo y registros gráficos	400
Autopsia y morgue:	
Depósito de la morgue	150
Sala de autopsia	1000
Mesa de autopsia	3000
Consultorios externos:	
Iluminación general	400
Iluminación localizada	700 ⁵
Corredores de acceso a zonas de internación:	
- Iluminación general:	
durante la actividad diurna	100
durante la actividad nocturna	30
Cuarto de recién nacidos	
Iluminación general	300
Mesa de tratamiento y revisión	600
Departamento de cirugía:	
Local para instrumental y esterilización	300
Sala de operaciones:	
Iluminación general	700
Campo operatorio	15000 ⁶
Departamento de obstetricia	
Sala de parto:	
Iluminación general	400
Sala de partos:	
Iluminación general	700
Iluminación localizada	la indicada por el médico especialista
Depósitos	200
Depósito de ropa blanca:	
Iluminación general	200
Sala de costura	400
Lavandería y planchado	200
Despacho de elementos o artículos de esterilizaciones	200
Hospitales y clínicas	
División de pediatría	
Internación:	
Iluminación general, sala de internación	100

⁵ En las especialidades que así lo requieran

⁶ Caso especial que no cumple con la Tabla 2.

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Lecturas	200
Sala de juegos	300 ⁷
Enfermería: Iluminación general	400
Farmacia: Laboratorio bioquímico	400
Almacenaje, depósito	100
Almacenaje en estantería verticales	100 ⁸
Expendio y verificación	400
Laboratorios: Iluminación general	600
Locales de trabajo: Iluminación general	400
Iluminación localizada	700
Local para inyecciones	400
Sala central de esterilización: Iluminación general	250
Mesa de trabajo	400
Sala de anestesia	300
Sala de cistoscopia: Iluminación general	600
Mesa de cistoscopia	2000
Sala de internación: Iluminación general	100
Iluminación localizada, lecturas	200
Observaciones clínicas	400
Iluminación nocturna	30
Sala de primeros auxilios: Iluminación general	500
Iluminación localizada	1500
Sala de recuperación: Iluminación general	50
Iluminación localizada para Observación	150
Hospitales y clínicas	
Sala de recuperación Iluminación indirecta regulable: General	200
Localizada para observación	400

⁷ Las fuentes de luz a utilizar tendrán una buena reproducción de color.

⁸ En el lugar más desfavorable del plano vertical que interesa.

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Sala de anestesia	400
Sala de terapia: Iluminación general Iluminación localizada	400 700
Servicio de electromiografía: Iluminación general Iluminación localizada para la inserción de agujas de electrodos	
Servicio de encefalogramas: Oficinas	400
Servicios de kinesiología Kinesioterapia: Iluminación general Iluminación localizada para observaciones Local para ejercicios	150 400 200
Servicio de oftalmología: Consultorio, sector de examinación Cuarto oscuro, iluminación regulable	300 0-100
Servicio de ortodoncia: Sala de operaciones: Iluminación general Iluminación de la cavidad bucal, localizada Laboratorio de prótesis	400 1500 600
Servicio de otorrinolaringología consultorios: Iluminación general Iluminación localizada	400 propia del instrumental
Servicio de traumatología: Iluminación general	400
Vestuarios del personal: Iluminación general Espejo	100 200 ⁹
Hospitales y clínicas	
Zonas de quirófanos, recuperación, laboratorios y servicios	300
Zona de recepción y registros: Durante la actividad diurna Oficinas	400 400

⁹ Sobre el plano vertical

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Hoteles	
Baños:	
Iluminación general	100
Iluminación localizada	200
Circulaciones:	
Pasillos, palier y ascensor	100
Hall de entrada	300
Escalera	100
Costura	400
Depósitos	100
Habitaciones:	
Iluminación general	100
Iluminación localizada	150
Lavandería	100
Local para ropa blanca:	
Iluminación general	200
Salas de espera y visitas	100
Salas de lectura y escritura:	200
Sótano, bodega	70
Vestuarios	100
Oficinas	
Halls para el público.	200
Cartografía, proyecto, dibujos detallados.	1000
Contaduría, tabulaciones, teneduría de libros, operaciones bursátiles, lectura de reproducciones, bosquejos rápidos.	500
Trabajo general de oficinas, lectura de buenas reproducciones, lectura, transcripción de escritura a mano en papel y lápiz ordinario, archivo, índices de referencia, distribución de correspondencia, etc.	500
Trabajos especiales de oficina, por ejemplo: sistema de computación de datos	750
Sala de conferencia	

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Circulaciones	300
	200
Peluquería y salones de belleza	
Sobre sillones	500 ¹⁰
Iluminación general	250
Salas de espectáculos	
Boletería:	
Sala de cine:	
Durante el entre acto	100
Durante la función	iluminación especial
Local de proyección	200
Cafés – Restaurantes	
Cocina – iluminación general	300 ¹¹
Comedores de restaurantes, salones de té, salones de café	100 ⁵
Centros comerciales	
Iluminación general	500
Vidrieras	1000 ¹²
Hall:	
Circulaciones	300
Salas de fiestas	300
Salas de teatro, concierto, etc.:	
Durante el entreacto	100
Durante la función	iluminación especial
Transporte	
Estaciones de transporte público y ferroviarias, aeropuertos:	
Circulaciones	100
Recepción, aduana, inmigración	400
Salas de espera	200
Zonas de hojalatería: iluminación localizada	400
Local de equipaje	200
Local de embarque	200
Andenes	100

¹⁰ Iluminación sobre el plano vertical

¹¹ Las fuentes de luz a utilizar tendrán una buena reproducción del color

¹² Este valor es recomendado

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Depósitos	100
Baños y toilettes: iluminación general	200
Playa de estacionamiento exterior	20
Zona de carga	100
Hangares: iluminación general	200
Reparaciones: iluminación localizada	1000
Estación marítima:	
Pasajeros	200
Cargas	100
Garajes y estaciones de servicio	
Iluminación general	100
Reparación de llantas	200
Estacionamiento	50
Fosas	250 ¹³
Salón de venta	400
Almacenaje	100
Accesos	150
Surtidores	200
Lavado:	
Iluminación general	200 ¹⁴
Reparaciones:	
Iluminación general	200
Iluminación localizada	400
Vivienda ¹⁵	
Baño:	
Iluminación general	100
Iluminación localizada sobre espejos	200 ¹⁶
Cocina:	
Iluminación sobre la zona de trabajo: cocina, pileta, mesada	200
Dormitorios:	
Iluminación general	200
Iluminación localizada: cama, espejo	200 ²

¹³ Iluminación localizada sobre el plano de trabajo (chasis del vehículo)

¹⁴ Esta iluminación debe ser igual tanto el plano horizontal como en el vertical

¹⁵ Los valores que se dan son recomendados

¹⁶ Iluminación sobre plano vertical

INDUSTRIA

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Alimenticia	
Cervezas y malterías:	
Depósito	100
Preparación de la malta	100
Tributación y colocación de la malta en bolsas	200
Elaboración	300
Locales de fermentación	100
Embotellado:	
Lavado y llenado	150
Embalaje	150
Cocción:	
Iluminación general	200
Delante de los hornos	300
Conservas de carne:	
Corte, deshuesado, elección	300 ¹⁷
Cocción	100
Preparación de patés, envasado	150
Esterilización	150
Inspección	300
Preparación de embutidos	300 ¹⁷
Conservas de pescado y mariscos:	
Recepción	300 ¹⁷
Lavado y preparación	100
Cocción	100
Envasado	300
Esterilización	100
Inspección	300
Embalaje	200
Preparación de pescado ahumado	300 ¹⁷
Secado	300 ¹⁷
Cámara de secado	50
Alimenticia	
Conservas de verduras y frutas:	
Recepción y selección	300
Preparación mecanizada	150
Envasado	150
Esterilización	150
Cámaras de procesado	50
Inspección	300
Embalaje	200

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Fábrica de azúcar:	
Recepción de materia prima	100
Elaboración del azúcar:	
Iluminación general	200
Turbinas de trituración	300
Almacenamiento de azúcar	100
Embolsado	200
Hornos	iluminación especial
Manómetros, niveles:	
Iluminación localizada	300
Sala de máquinas	150
Tableros de distribución y laboratorios	300
Fábrica de bizcochos:	
Depósito de harina	100
Local de elaboración	200
Inspección	300
Depósito del producto elaborado	100
Fábrica de chocolate:	
Depósito	100
Preparación de chocolate	200
Preparación de cacao en polvo	200
Inspección y empaquetado	300
Fábrica de derivados lácteos:	
Elaboración	300
Cámaras frías	50
Sala de máquinas	150
Depósitos de quesos	100
Envasado	300
Alimenticia	
Fábrica de productos de confitería:	
Cocción y preparación de pastas:	
Iluminación general	200
Iluminación localizada	400
Elaboración y terminación:	
Iluminación general	200
Iluminación localizada	400
Depósitos	100
Frigoríficos:	
Cámara frías	50
Salas de máquinas	150

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Mataderos municipales	
Recepción	50
Corrales:	
Inspección	300
Permanencia	50
Matanza	100
Desollado	100
Escaldado	100
Esviceración	300 ¹⁷
Inspección	300 ¹⁷
Mostradores de venta	300 ¹⁷
Molinos harineros:	
Depósito de granos	100
Limpieza	150
Molienda y tamizado	100
Clasificación de harinas	100
Colocación en bolsas	300
Panaderías:	
Depósito de harinas	100
Amasado:	
Sobre artesas	200
Pastas alimenticias:	
Depósito de harinas	100
Local de elaboración	200
Secado	50
Inspección y empaquetado	300
Alimenticia	
Refinerías:	
Iluminación general	100
Amasado sobre cada turbina	300
Aparato para cocción	iluminación especial
Molienda sobre la máquina	300
Empaque	200
Silos:	
Zona de recepción	100
Circulaciones	100
Sala de comando	300
Torrefacción de café:	
Depósito	100
Torrefacción	200
Inspección y empaquetado	300

¹⁷ Las fuentes de luz a utilizar tendrán una buena reproducción de color

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Usinas pasteurizadoras:	
Recepción y control de materia prima	200
Pasteurización	300
Envasado	300
Encajado	200
Laboratorio	600
Vinos y bebidas alcohólicas:	
Recepción de materia prima	200
Local de elaboración	100
Local de cubas:	
Circulaciones	200
Curado y embotellado	300 ¹⁸
Embotellado:	
Iluminación general	150
Embalaje	150
Calzado	
Clasificación, mercado y corta	400
Costura	600
Inspección	1000
Centrales eléctricas	
Estaciones de transformación:	
- Exteriores:	
Circulación	100
- Locales de máquinas rotativas	200
- Locales de equipos auxiliares:	
Máquinas estáticas, interruptores, etc.	200
Subestaciones transformadoras:	
Exteriores	10
Interiores	100
Tableros de aparatos de control y medición:	
Iluminación general	200
Sobre el plano de lectura	400 ¹⁹
Cerámica	
Barnizado y decoración:	
Trabajos finos	800 ²⁰
Trabajos medianos	400 ²³
Inspección:	

¹⁸ Iluminación localizada sobre los lugares de carga y descarga de la máquina

¹⁹ Generalmente iluminación localizada

²⁰ Las fuentes de luz a utilizar tendrán una buena reproducción de color

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Iluminación localizada	1000
Preparación de las arcillas y amasado, molde, prensas, hornos y secadores	200
Cuero	
Limpieza, curtido, igualado del espesor de los cueros, sobado, barnizado, secadores, terminación	200
Inspección y trabajos especiales	600
Imprenta	
Grabado:	
Grabado a mano:	
Iluminación localizada	1000
Litografía	700
Rotativos:	
Tinteros y cilindros	300
Recepción	400
Taller de linotipos:	
Iluminación general	300
Sobre máquinas en la salida de letras y sobre el teclado	400
Inspección de impresión en colores	1000
Taller de tipografía:	
Iluminación general, compaginación, prensa para pruebas.	300
Mesa de correctores, pupitres para composición	800
Joyería y relojería²¹	
Zonas de trabajo:	
Iluminación general	400
Trabajos finos ²²	900
Trabajos minuciosos	2000
Corte de gemas, pulido y engrase ²³	1300
Maderera	
Acerías:	
Depósito de minerales y carbón	100

²¹ La mayoría de los procesos requerirá iluminación especial localizada

²² Se utilizarán, generalmente, lentes de aumento

²³ Las fuentes de luz a utilizar tendrán una buena reproducción de color.

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Alimentación de altos hornos	iluminación especial
Zona de colado	100
Trenes de laminación	200
Aserraderos:	
Iluminación general	100
Zona de corte y clasificado	200
Carpintería:	
Iluminación general	100
Zona de bancos y máquinas	300
Trabajos de terminación de inspección	600
Manufactura de cajas:	
Encartonado fino	300
Cartones ordinarios, cajones	200
Manufacturera de muebles:	
Selección del enchapado y su preparación	900
Armado y terminación	400
Marquetería	600
Inspección	600
Papelera	
Local de máquinas	
Corte, terminación	
Inspección	
Metalúrgica	
Arena:	
Transporte, tamizado y mezcla, manipulación automática:	
Transportadoras, elevadores, trituradores y tamices	100
Metalúrgica	
Depósito de piezas sueltas y productos terminados:	
Iluminación general	100
Áreas específicas: Mesas, ventanillas, etc.	300
Elaboración de metales en láminas:	
Trabajo en banco y máquinas especiales	
Máquinas, herramientas y bancos de trabajo:	500
Iluminación general	
Iluminación localizada para trabajos delicados en banco o máquina, verificación de medidas, rectificación de piezas de precisión	300
	1000

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Trabajos de piezas pequeñas en banco o máquina, rectificación de piezas medianas, fabricación de herramientas, ajuste de máquinas	500
Depósito de productos terminados	100
Fabricación de alambre:	
Laminación en frío	300
Laminación en caliente	20
Fabricación de orificios:	
Fino	300
Grueso	200
Iluminación localizada de moldes profundos	iluminación especial
Depósito de placas modelos	100
Zona de pesado de cargas	100
Fundiciones:	
Depósito de barras o lingotes	100
Metalúrgica	
Mecánica general:	
Depósito de materiales	100
Inspección y control de calidad:	
-Trabajo grueso: contar, control grueso de objetos de depósito, etc.	300
-Trabajo mediano: ensamble previo, etc.	600
-Trabajo fino: dispositivos de calibración, mecánica de precisión, instrumentos	1200
-Trabajo muy fino: calibración e inspección de piezas de montaje pequeñas ²⁴	2000
Trabajo minucioso: Instrumentos muy pequeños ²¹	3000
Pintura:	
Preparación de los elementos	300
Preparación, dosaje y mezcla de colores	400
Cabina de pulverización	1000
Pulido y terminación	400
Inspección y retoque	600
	600
Soldadura	300
Taller de moldeo:	

²⁴ Generalmente se requiere lentes de aumento

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Iluminación general	250
Iluminación localizada en moldes	500
Llenado de moldes	200
Desmolde	100
Talleres de montaje:	
Trabajo grueso: montaje de máquinas pesadas	200
Trabajo mediano: montaje de máquinas, chasis de vehículos	400
Trabajo fino: iluminación localizada	1200
Trabajo muy fino: Instrumentos y mecanismos pequeños de precisión: Iluminación localizada	2000
Trabajo minucioso: Iluminación Localizada	3000
Metalúrgica	
Tratamiento superficial de metales	300
Pintura:	
Preparación de los elementos	300
Preparación, dosaje y mezcla de colores	400
Cabina de pulverización	1000
Pulido y terminación	400
Inspección y retoque	600
	600
Química	
Caucho:	
Preparación de la materia prima	200
Fabricación de neumáticos:	
Vulcanización de las envolturas y cámaras de aire.	300
Inspección de neumáticos	iluminación especial
Depósito, almacenes y salas de empaque:	
Piezas grandes	
Piezas pequeñas	100
Expedición de mercaderías	200
	300
Jabones:	
Iluminación general de las distintas operaciones	300
Panel de control	400
Laboratorio de ensayo y control:	
Iluminación general	400 ²⁷
Iluminación sobre el plano de lectura de	600

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
aparatos	
Pinturas:	
Procesos automáticos	200
Mezcla de pinturas	600
Fabricación de colores	1000
Planta de procesamiento:	
Circulación general	100
Iluminación general sobre escaleras y pasarelas	200
Química	
Plásticos:	
Calandrado, extrusión, inyección, compresión y moldeado por soplado.	300
Fabricación de láminas, conformado, máquina, fresado, pulido, cementado y recortado.	400
Sobre aparatos:	
Iluminación sobre plano vertical	200 ²⁵
Iluminación sobre mesas y pupitres	400
Tabaco	
Proceso completo	400 ²⁶
Textil	
Tejidos de algodón y lino:	
- Mezcla, cardado, estirado ²⁷	200
- Torcido, peinado, hilado, husos urdimbre:	200
- Sobre los peines	700
Tejido:	
Telas claras y medianos ³⁰	400
Telas oscuras ³⁰	700
Inspección:	
Telas claras y medianas ³⁰	600
Telas oscuras ³⁰	900

²⁵ Las fuentes de luz a utilizar tendrán una buena reproducción de color

²⁶ Las fuentes de luz a utilizar tendrán una buena reproducción de color

²⁷ Se recomienda el uso de luminarias antiexplosivas

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Lana: Cardado, lavado, peinado, retorcido, tintura Lavada, urdimbre	200 200
Tejidos: Telas claras y medianas ³⁰ Telas oscuras ³⁰ Máquinas de tejidos de punto	600 900 900
Inspección: Telas claras y medianas ²⁸ Telas oscuras	1200 1500
Textil	
Seda natural y sintética: Embebido, teñido y texturado Urdimbre Hilado Tejidos: Telas claras y medianas Telas oscuras	300 700 450 600 900
Yute: Hilado, tejido con lanzaderas, devanado Calandrado	200 200
Vestido	
Fábrica de guantes: Prensa, tejidos, muestreo, corte Costura Control	400 600 1000
Sombreros: Limpieza, tintura, terminación, forma, alistado, planchado Costura	400 600
Vestimenta: Sobre máquinas Manual	600 800
Vidrio	
Local de manufacturera: Mecánica: Sobre máquinas: Iluminación general Inspección	200 iluminación localizada especial

²⁸ Se consideran colores claros y medianos aquellos que poseen una reflectancia comprendida entre 45% y 20% y colores oscuros aquellos con una reflectancia de hasta el 20%.

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Manual: Iluminación general Corte, pulido y biselado Terminación general Inspección: General Minuciosa	200 400 200 400 iluminación localizada especial
Sala de mezclado: Iluminación general Zona de dosificación Local de horno	200 400 10

4 CORRESPONDENCIA

La presente norma, es una adaptación de la norma Argentina “**Iluminación artificial de interiores. Niveles de iluminación**” IRAM-AADL J 20-06.