



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# **PROPUESTA DE LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE LA PRODUCCIÓN DE LADRILLOS**

**Quím. Adela Vega Ríos  
DIRECCIÓN GENRAL DE CALIDAD AMBIENTAL  
MINISTERIO DEL AMBIENTE**

**Noviembre 2014**

[www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)



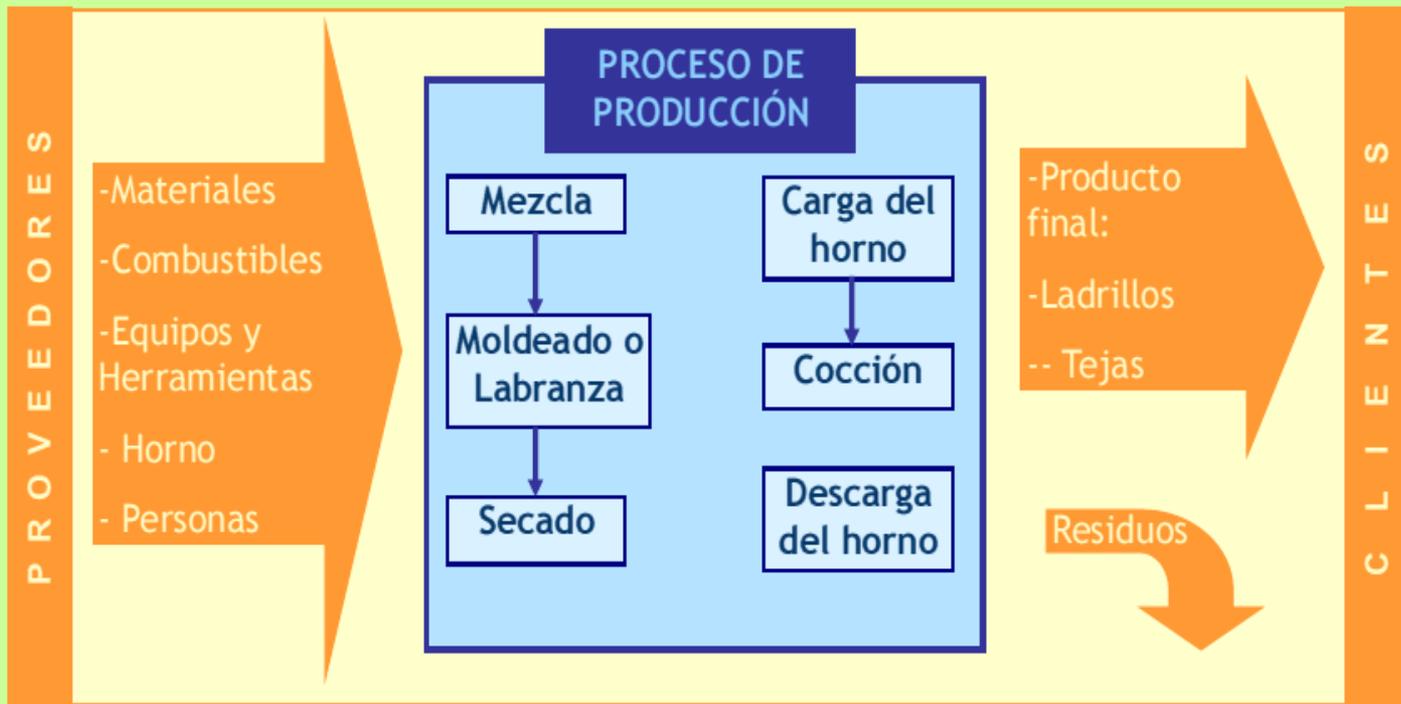
PERÚ

Ministerio del Ambiente

# Producción de Ladrillos y Tejas

## ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA LADRILLERA

Microempresa → Formalización → Generación de renta





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# Mejoras en los procesos fabricación de Ladrillos





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# Mejoras en los procesos fabricación de Ladrillos



Fuente: redladrilleras.net

[www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# Nivel Tecnológico

La producción de ladrillos artesanales se realiza en todos los países con hornos de baja eficiencia térmica.

Se requiere políticas para:

- Promover la construcción de hornos y uso de combustibles más eficientes.
- Ordenamiento territorial, uso del suelo.
- Reglamentación minera para el uso de los bancos de arcilla.
- Reglamentación sobre el uso de leña y otros combustibles.
- Normas de producto, resistencia, dimensiones, capacidad de aislamiento térmico, etc.

**PERÚ**Ministerio  
del Ambiente**INFORMACION SOCIOECONOMICA**

DEPARTAMENTO	N° EMPRESAS	N° TRABAJADORES	NIVEL EDUCATIVO JEFE DE FAMILIA	INGRESO PROMEDIO	OTRAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN	PROBLEMAS DE SALUD IDENTIFICADOS	ORGANIZACIÓN DE LADRILLEROS	ACCESO A SERVICIOS PUBLICOS	
								AGUA	LUZ
PUNO	435	8	Secundar Comp.	400	Ninguna	enfermedades respiratorias y visión	asociados por concesión minera	no	no
CAJAMARCA	243	9	Secundar Comp.	1000	Agricultura y ganadería	enfermedades respiratorias	Ninguna	si	si
LA LIBERTAD	27	5	Secundar Comp.	1000	Ninguna	ninguna	Ninguna	si	si
LAMBAYEQUE	115	7	Secundar Incomp.	400	agricultura	enfermedades respiratorias	Ninguna	no	no
PIURA	116	8	Secundar Incomp	500	Ninguna	enfermedades respiratorias	Ninguna	no	no
AYACUCHO	117	5	Secundar Comp.	700	Agricultura y ganadería	enfermedades respiratorias	asociados por concesión minera	si	no
LIMA	22								
TACNA	6								
AREQUIPA	148	6	Secundar Comp.	1000	Ninguna	enfermedades respiratorias	existen 4 asociaciones	no	no
CUSCO	473	7	Secundar Incomp	300	Agricultura y ganadería	enfermedades respiratorias	existen 2 asociaciones	no	no

Fuente: redladrilleras.net



PERÚ

Ministerio del Ambiente



## Políticas integrales

	Trabajo familiar Infantil	Políticas sociales generales para el sector	Política de formalización del sector	Política para el sector minero
 Argentina	Familiar e infantil	Programa nacional, subsidios	Sistema de incorporación al sector a la economía formal	Planes de Desarrollo Minero
 Brasil	no	Programa de Aceleración del Crecimiento	Apoyo en la formalización (SEBRAE)	Autorización para el uso de arcilla
 Bolivia	Familiar e infantil	Políticas sociales generales	No específico para el sector	N/A
 Colombia	No	Subsidio, alimentación, escolar	Fondos para PYMES	Planes de Desarrollo Minero
 Ecuador	Familiar e infantil	Políticas sociales generales	Apoyo a la formalización y Asociatividad de ladrilleras de Huaquillas (90).	N/A
 Mexico	Familiar e infantil	Políticas sociales generales	No específico para el sector	N/A
 Peru	Familiar e infantil	Políticas sociales generales	Nueva Ley MYPE Programa crecemype	Requisitos del Ministerio para uso de arcilla



# ANTECEDENTES

## R.M. N° 074-2012-MINAM

Con fecha 20 **de marzo de 2012** se dispone la publicación del Proyecto de D.S. que aprueba los **Límites Máximos Permisibles (LMP) para emisiones atmosféricas para la producción de ladrillos.**





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE LADRILLOS



## *Decreto Supremo* **N° -2014-MINAM**

APRUEBA LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS  
PARA LA PRODUCCIÓN DE LADRILLOS

Lima,

Visto, el Memorándum N°        -2014-MINAM-VMGA de fecha ... de ..... de  
2014, del Viceministerio de Gestión Ambiental y demás antecedentes; y,

### CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo I del Título Preliminar de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país;

Que, el numeral 32.1 del artículo 32° de la citada ley señala que el Límite Máximo Permissible - LMP, es la medida de la concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, que caracterizan a un efluente o una emisión, que al ser excedida causa o puede causar daños a la salud, al bienestar humano y al ambiente. Su determinación corresponde al Ministerio del Ambiente. Su cumplimiento es exigible legalmente por el Ministerio del Ambiente y los organismos que conforman el Sistema Nacional de Gestión Ambiental;

Que, mediante el Decreto Legislativo N° 1013, se aprobó la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, cuyo objetivo es la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana, en permanente armonía con su entorno, y así asegurar a las presentes y futuras generaciones el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida;



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE LADRILLOS

Artículo 1°.- Aprobación de Límites Máximos Permisibles de Emisiones Atmosféricas para la Producción de Ladrillos

Artículo 2°.- Ámbito de Aplicación

Artículo 3°.- Definiciones

Artículo 4° Emisiones Fugitivas y Difusas

Artículo 5° Actividades prohibidas

Artículo 6° Cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles (LMP) para nuevas actividades

Artículo 7° Cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles (LMP) para actividades en curso que cuentan con un instrumento de gestión ambiental aprobado

Artículo 8° Cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles (LMP) para actividades en curso que no cuentan con un instrumento de gestión ambiental aprobado

Artículo 9° Programa de Monitoreo

Artículo 10° Método de medición del Monitoreo

Artículo 11° Resultados del monitoreo.

Artículo 12° - Supervisión, Fiscalización y Sanción

Artículo 13°.- De la relación entre ECA y LMP

Artículo 14°.- Refrendo

## LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE LADRILLOS

### Ladrilleras mecanizadas

Obligadas a contar con sistema de control de emisiones

Prohibido usar llantas, los diferentes plásticos, aceites usados, entre otros.

Actualización de su PMA (01) año.

Cronograma de implementación no mayor 01 año.

### Ladrilleras artesanales

**TERCERA.-** La presente norma será de aplicación gradual para las ladrilleras artesanales, las que deberán condicionar su infraestructura y procesos productivos en el plazo máximo de tres (03) años contados a partir de la vigencia del presente Decreto Supremo, a fin de que puedan cumplir con los LMP establecidos, para lo cual deberán tomar en cuenta la Guía de Buenas Prácticas para Ladrilleras Artesanales del Ministerio de la Producción, que esté vigente.

# ANEXO

## LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS PARA ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DE LADRILLOS

(miligramos / metro cúbico  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Contaminante	Concentración 1/ ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )			Método de Medición 2/
	Tipo de Combustible			
	Gas	Líquido	Sólido	
Material Particulado (MP)	--	100	150	2002, NTP. 900.005 (EPA 5)
Óxidos de nitrógeno ( $\text{NO}_x$ )	320	460	650	2002, NTP. 900.007 (EPA 7)
Dióxido de Azufre ( $\text{SO}_2$ )	--	750	500	2002, NTP. 900.006 (EPA 6)
Monóxido de carbono (CO)	300	700	1000	2002, NTP. 900.010 (EPA 10)

1/: Reportados a condiciones normales de 1 atm y 25° centígrados, 11% oxígeno, base seca.

2/: Para determinación de parámetros como temperatura de gas, dióxido de carbono y oxígeno, se puede usar alternativamente analizador de gases de combustión.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



**Muchas gracias por su  
atención**