



Agencia de Protección Ambiental de EE.UU., Región 9 (Pacífico Sudoeste)

Reunión de Información Pública

5 de agosto de 2017

Solicitud de Permiso bajo la Ley de Aire Limpio - Palmdale Energy Center

Propósito:

El día de hoy estamos llevando a cabo una reunión de información al público con la finalidad de comentar la solicitud de un permiso bajo la Ley de Aire Limpio para el proyecto energético *Palmdale Energy Project* (Project) que presentó a EPA la empresa Palmdale Energy, LLC.

- El proyecto utilizaría gas natural para generar hasta 645 megavatios de electricidad.
- Antes de expedir el permiso bajo la Ley de Aire Limpio, conocido como el permiso de Prevención de Deterioro Importante (*Prevention of Significant Deterioration*, o PSD), EPA deberá determinar que el Proyecto utilizará la mejor tecnología de control disponible y que no ocasionará impactos adversos a la calidad del aire en comparación con normas basadas en la salud.
- Los contaminantes atmosféricos que cubriría nuestro permiso y que estamos revisando para que informen nuestra decisión respecto del permiso incluyen: materia particulada (incluyendo materia particulada fina), óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono y gases de efecto invernadero.

Programa para hoy:

10:00 – 10:10 Auto-presentaciones

10:10 – 10:30 Reseña del Proyecto

10:30 – 11:25 Diálogo

11:25 – 11:30 Sigüientes pasos y cierre de sesión

Resumen del proceso de EPA Región 9 para emitir un permiso para el Proyecto:

- Expedición de una decisión propuesta respecto del permiso PSD para consulta pública en el futuro cercano
- Consideración de comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública y respuesta a los mismos, y emisión de una decisión definitiva respecto del permiso PSD para el proyecto
- Quienes hayan presentado comentarios tendrán un plazo de 30 días para presentar una petición a la Junta de Apelaciones Ambientales de EPA revisar la decisión definitiva tomada por la Región respecto del permiso PSD
- Una vez que se finalice el proceso de peticiones, incluyendo todo proceso de cese preventivo, la decisión de la Región se convertirá en definitiva y surtirá efecto

Contacto en EPA Región 9 para asuntos relacionados con la solicitud de permiso PSD:

Lisa Beckham, Ingeniero Ambiental

beckham.lisa@epa.gov, (415) 972-3811

otras acciones relacionadas con el Proyecto Energético *Palmdale Energy Project*:

A continuación le compartimos información para conocer más acerca de otras acciones normativas relacionadas con el Proyecto. Dichas acciones son independientes de la decisión de EPA en cuanto al permiso PSD:

Distrito de Gestión de la Calidad del Aire de Antelope Valley

<https://avaqmd.ca.gov/>

Contacto: Bret Banks, Encargado de Control de la Contaminación

Teléfono: (661) 723-8070

Correo-e: bbanks@avaqmd.ca.gov

Comisión Energética del Estado de California

<http://www.energy.ca.gov/sitingcases/palmdale/index.html>

Contacto: Eric Veerkamp, Gerente de Cumplimiento para el Proyecto Palmdale

Teléfono: (916) 654-4295

Correo-e: Eric.Veerkamp@energy.ca.gov



Reunión de Información Pública: Solicitud de Permiso bajo la Ley de Aire Limpio para el Proyecto Energético Palmdale

¡Bienvenidos!

Programa para esta sesión:

10:00 – 10:10 Auto-presentaciones

10:10 – 10:30 Reseña del proyecto

10:30 – 11:25 Diálogo

11:25 – 11:30 Siguiendo pasos



Auto-presentaciones

EPA Región 9, División Atmosférica

Gerardo C. Rios

Jefe de la Oficina de Permisos Atmosféricos

Lisa Beckham

Ingeniero Ambiental, Oficina de Permisos Atmosféricos

Cleve Holladay

Científico Ambiental, Oficina de Análisis de /calidad del Aire



Proyecto Energético Palmdale

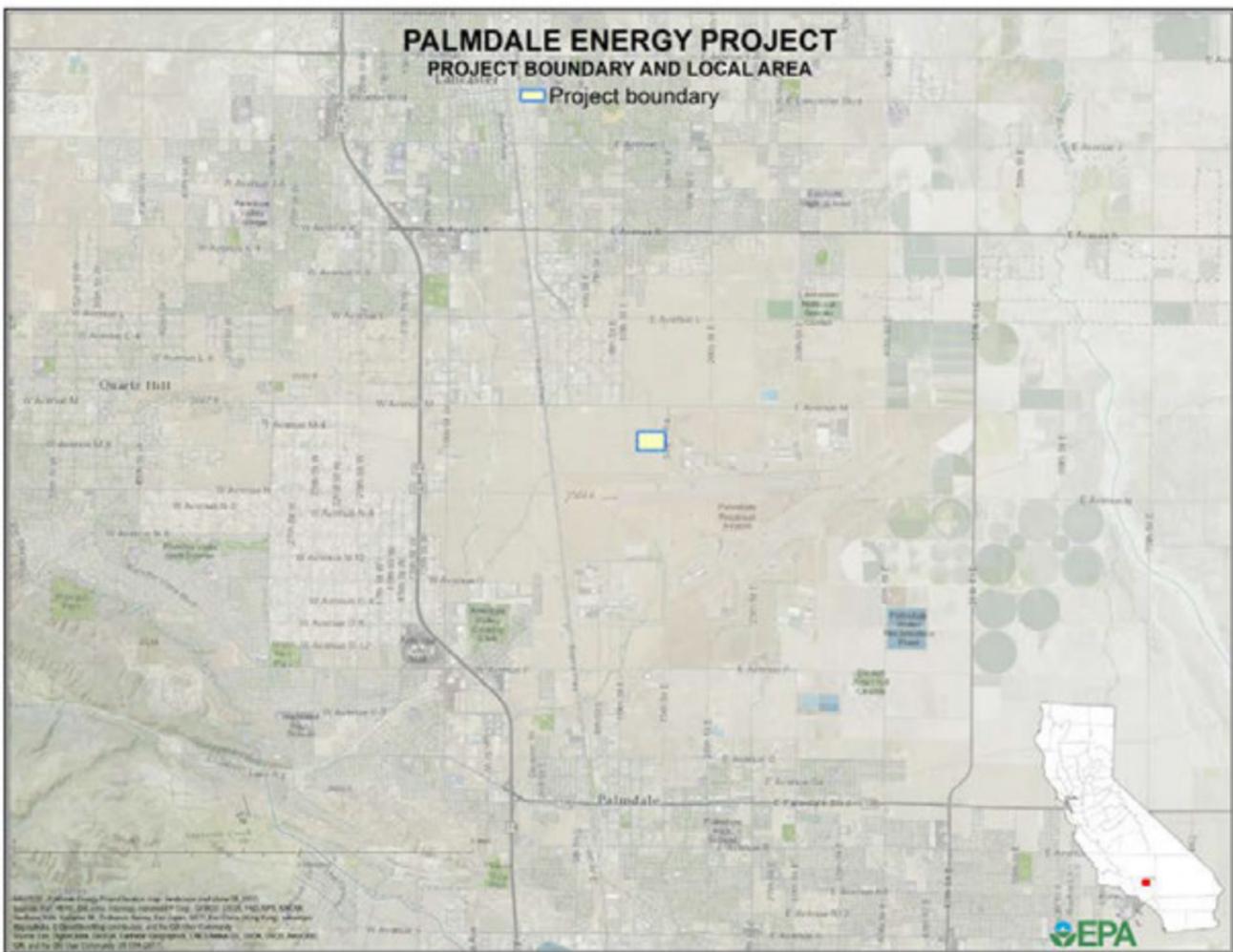
- Planta generadora a gas natural con capacidad de 645 megavatios
 - Dos turbinas de combustión—diseño ciclo combinado
 - Equipo complementario incluye caldera auxiliar, motores de emergencia, interruptores de potencia
- La superficie del proyecto es de 50 acres, y se ubicaría cerca de la Planta 42 de la Fuerza Aérea
- Diseñada para proporcionar una respuesta rápida a cambios en la demanda eléctrica, que en su mayoría son el resultado de cambios en energía renovable disponible

Nota: EPA no ha determinado que esté completa la solicitud de permiso PSD para el proyecto energético Palmdale Energy Project. La información que se incluye en esta presentación se considera preliminar y podría sufrir cambios.

PALMDALE ENERGY PROJECT

PROJECT BOUNDARY AND LOCAL AREA

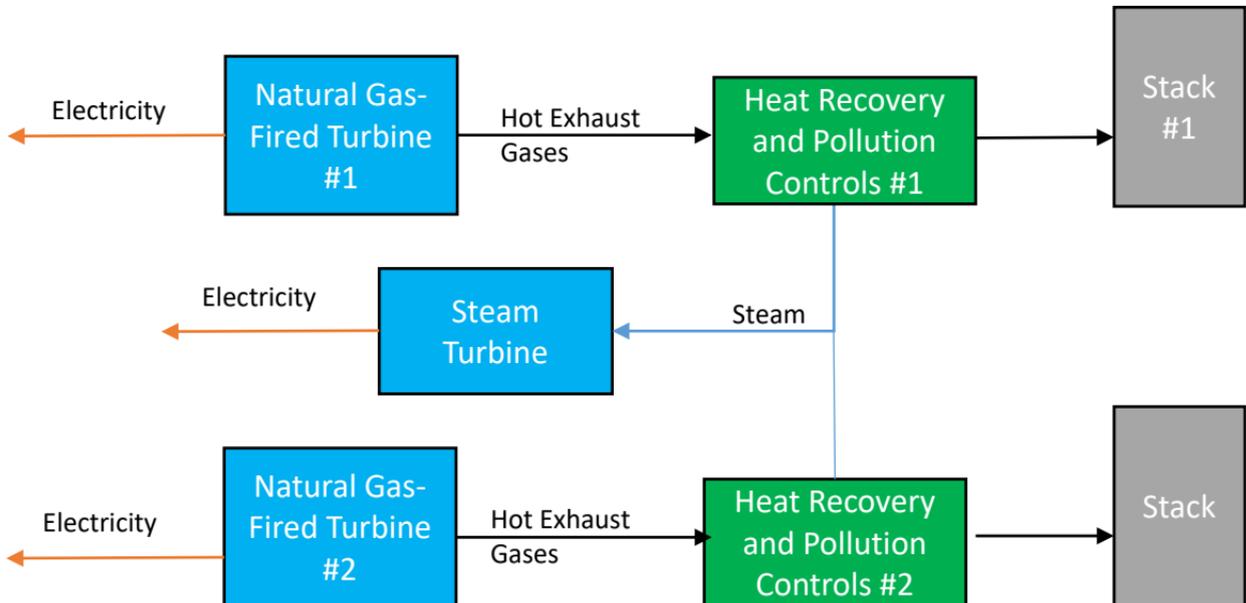
Project boundary



DATE: 12/15/2011
PROJECT: Palmdale Energy Project
SCALE: 1:50,000
SOURCE: Aerial imagery, USGS, and other public domain data.
© 2011 Palmdale Energy Project. All rights reserved.



Diseño de planta de generación de ciclo combinado

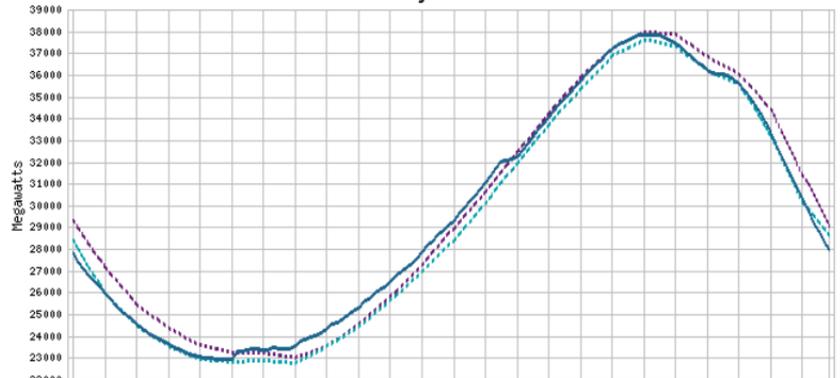




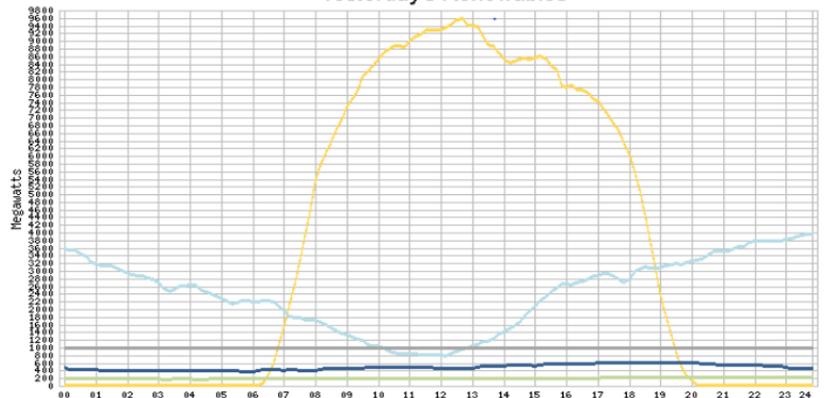
Demanda de Energía en California vs. Energía Renovable Disponible

Source: CAISO – Showing Sunday, July 30, 2017

Yesterday's Demand



Yesterday's Renewables





Expedición de Permisos bajo la Ley de Aire Limpio

- La Ley de Aire Limpio incluye varios programas que exigen permiso previo a construcción; el tipo de permiso necesario depende de las dimensiones de la fuente de contaminación y de las condiciones locales de calidad del aire
 - Mayor vs. Menor
 - Programas de permiso de PSD se aplica en áreas en cumplimiento con las normas de calidad del aire basadas en la salud
- Por lo general, estos permisos los expiden agencias estatales y locales
 - El Distrito de Gestión de la Calidad del Aire de Antelope Valley (El Distrito) – la mayoría de los requisitos federal, estatal, y locales
 - Al momento el Distrito no tiene una programa de PSD aprobado por EPA

Nota: EPA no ha determinado que esté completa la solicitud de permiso PSD para el proyecto energético Palmdale Energy Project. La información que se incluye en esta presentación se considera preliminar y podría sufrir cambios.



Zona en Incumplimiento con Normas para Ozono

- El programa PSD y la solicitud de permiso que está considerando EPA para el proyecto energético *Palmdale* no norman a contaminantes para los cuales la zona esté en incumplimiento.
- El Valle de Antelope está designado por EPA como una zona en incumplimiento severo con normas para ozono.
- Existe otro programa de permisos previos a construcción bajo la Ley de Aire Limpio que aborda fuentes nuevas y modificadas en zonas en incumplimiento y exige :
 - La tasa de emisión más baja logable
 - Compensación de aumentos en emisiones del proyecto mediante reducción de otras fuentes

Nota: EPA no ha determinado que esté completa la solicitud de permiso PSD para el proyecto energético Palmdale Energy Project. La información que se incluye en esta presentación se considera preliminar y podría sufrir cambios.



Zona en Incumplimiento con Normas para Ozono

- EPA, el Estado de California y los distritos atmosféricos locales están trabajando diligentemente mediante el proceso de planeación de calidad del aire de la Ley de Aire Limpio para cerciorarse que se cuente con un plan integral con controles adecuados para cumplir con la norma de 75 partes por mil millones (ppb) NAAQS de ozono en la zona del Valle de Antelope.

Tabla 3. Emisiones Año Base y Año de Cumplimiento para Western Mojave
En toneladas por día (tpd), inventario de planeación de Verano

Categoría de Fuente	2012 NOx	2025 NOx	2012 ROG	2026 ROG
Fuentes fijas	28.3	42.1	13.2	17.4
Fuentes de área	1	0.9	11.3	12.2
Fuentes móviles (carreteras y no)	69.6	25.5	22.3	11
TOTAL	98.9	68.8	46.8	40.5

Fuente: CARB Emisions Inventory External Adjustments

v1.05, http://outapp.arb.ca.gov/cefs/2016ozsip/fcmasterdetail_sip216.php

Diferencias en sumas se deben a redondeo

Nota: EPA no ha determinado que esté completa la solicitud de permiso PSD para el proyecto energético Palmdale . La información que se incluye en esta presentación se considera preliminar y podría sufrir cambios.



Aplicabilidad de PSD a el Proyecto Energético Palmdale

Contaminante	Potencial para Emitir (toneladas por año)	Umbral de Fuente Grande (toneladas por año)	El Índice Significante de Emisiones (toneladas por año)	¿Se aplica PSD?
CO	351	100	100	Si
NO _x	139	100	40	Si
PM	81	100	25	Si
PM ₁₀	81	100	15	Si
PM _{2.5}	81	100	10	Si
SO ₂	11	100	40	No
Lead	0	100	0.6	No
Sulfuric acid mist (H ₂ SO ₄)	4.8	100	7	No
GHG (as CO ₂ e)	2,117,888	--	75,000	Si

Nota: EPA no ha determinado que esté completa la solicitud de permiso PSD para el proyecto energético Palmdale. La información que se incluye en esta presentación se considera preliminar y podría sufrir cambios.



Componentes de la Revisión de Solicitud

- Mejor Tecnología de Control Disponible – el permiso PSD debe incluir limitantes de emisiones basadas en el grado máximo de reducción de emisión
- Impactos en la Calidad del Aire Ambiente – el solicitante del permiso PSD debe demostrar cumplimiento con :
 - Normas Nacionales de Calidad del Aire Ambiente (NAAQS) – normas basadas en salud
 - Incrementos = límites a aumentos de contaminación ambiental respecto de las concentraciones base
- Otras consideraciones (no son tema central de esta presentación) – impactos adicionales, Ley Federal de Especies en Peligro de Extinción, Ley Nacional par al Preservación de Sitios Históricos, Justicia Ambiental

Nota: EPA no ha determinado que esté completa la solicitud de permiso PSD para el proyecto energético Palmdale Energy Project. La información que se incluye en esta presentación se considera preliminar y podría sufrir cambios.



Mejor Tecnología de Control Disponible (BACT, por sus siglas en inglés)

1. Identificar todas las alternativas de control disponibles;
2. Eliminar alternativas tecnológicas inviables;
3. Jerarquizar las tecnologías de control restantes en función de su efectividad;
4. Evaluar la alternativa de control más eficaz y documentar resultados, tomando en cuenta impactos energéticos, ambientales y económicos según sea el caso; y
5. Seleccionar la BACT, la cual deberá ser la tecnología más rigurosa que no se haya eliminado debido a inviabilidad o impactos, es establecer el límite de emisiones que puede lograrse consistentemente con dicha tecnología.

Nota: EPA no ha determinado que esté completa la solicitud de permiso PSD para el proyecto energético Palmdale Energy Project. La información que se incluye en esta presentación se considera preliminar y podría sufrir cambios.



Mejor Tecnología de Control Disponible (BACT)– Propuesta por la Solicitante

Equipo	NO _x	CO	PM/PM ₁₀ /PM _{2.5}	GHGs
Dos turbinas de combustión	2.0 ppm Aplicarían límites distintos a operaciones de paro y arranque.	2.0 ppm Aplicarían límites distintos a operaciones de paro y arranque.	11.8 lb/hr	928 lb CO ₂ /MWh
Caldera Auxiliar	9.0 ppm	50 ppm	0.007 lb/MMBtu	-Optimizar exceso de aire, economizador no condensante
Motor de Emergencia a Diésel	Motor certificado por EPA; limita su uso en situaciones no de emergencia			
Interruptores de Circuito	N/A	N/A	N/A	Equipo para limitar fugas



Análisis de Impactos a la Calidad del Aire

- Demostrar que las emisiones de una nueva fuente fija de grandes emisiones o de una modificación importante no ocasionarán ni contribuirán al incumplimiento con **toda norma aplicable de la NAAQS o un aumento en el PSD.**
- En general, el análisis debe incluir :
 - (1) pronósticos, utilizando modelación de dispersión, de concentraciones ambiente que generaría el proyecto que propone la solicitante y, de ser necesario,
 - (2) una evaluación más detallada del impacto de las emisiones que generará el proyecto en la calidad de aire actual, lo que típicamente exige el análisis de datos de monitoreo ambiental y resultados de modelación de dispersión.

Nota: EPA no ha determinado que esté completa la solicitud de permiso PSD para el proyecto energético Palmdale Energy Project. La información que se incluye en esta presentación se considera preliminar y podría sufrir cambios.



Calidad Actual del Aire en Antelope Valley – Contaminantes PSD

Contaminante NAAQS y tiempo de promediado	Concentración de fondo, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NAAQS Primario, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
CO, 1-hr	2,176	40,000 (35 ppm)
CO, 8-hr	1,603	10,000 (9 ppm)
NO ₂ , 1-hr	81	188 (100 ppb)
NO ₂ , anual	15.1	100 (53 ppb)
PM ₁₀ , 24-hr	80	150
PM _{2.5} , 24-hr	18	35
PM _{2.5} , anual	6.1	12

El valor de PM_{2.5} a 24 horas se encuentra en el percentil 98 promediado a tres años en vez de concentración pico. El valor de NO₂ a 1 hora se encuentra en el percentil 98 promediado a tres años en vez de concentración pico.

Nota: EPA no ha determinado que esté completa la solicitud de permiso PSD para el proyecto energético Palmdale Energy Project. La información que se incluye en esta presentación se considera preliminar y podría sufrir cambios.



Evaluación Nivel 1: Impactos del Proyecto

Contaminante NAAQS & Tiempo promedio	Impacto Máximo del Proyecto Modelado, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SIL*, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	¿Impacto del Proyecto a o arriba del SIL?
CO, 1-hr	575	2000	No
CO, 8-hr	89	500	No
NO ₂ , 1-hr	57	7.5	Si
NO ₂ , annual	0.98	1.0	No
PM ₁₀ , 24-hr	7	5	Si
PM _{2.5} , 24-hr	7	1.2	Si
PM _{2.5} , annual	0.7	0.2	Si

*Cuando los impactos modelados del proyecto están por debajo del valor del SIL, es posible que no sea necesario realizar mas análisis de la calidad del aire. Este determinación es hecho por la autoridad de permisos caso por caso, basada en el registro.

Note: The PSD permit application for the Palmdale Energy Project has not been determined by the EPA to be complete. Information included in this presentation is considered preliminary and may change.



Evaluación Nivel 2 Impactos Acumulados

Contaminante NAAQS y tiempo de promediado	Impacto de todas las fuentes modeladas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Incremento PSD, Clase II ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	¿Incremento Excedido?	Impacto acumulado con conc. de fondo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NAAQS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	¿NAAQS Excedido?
NO ₂ , 1-hr (arranque)	Ver nota	N/A	N/A	126	188	No
PM ₁₀ , 24-hr	7	30	No	87	150	No
PM _{2.5} , 24-hr	5	9	No	23	35	No
PM _{2.5} , anual	0.77	4	No	6.9	12	No

Impactos al NO₂ se evaluaron utilizando el método de Limitación de Ozono Nivel 3 (OLM), y se agregaron valores temporales de fondo acordes a las pautas de modelación de EPA, y por ende, no se cuenta con valores independientes de modelación y de fondo. No hubieron incrementos de PSD para NO₂ horario.

Nota: EPA no ha determinado que esté completa la solicitud de permiso PSD para el proyecto energético Palmdale Energy Project. La información que se incluye en esta presentación se considera preliminar y podría sufrir cambios.



NO₂ – 1-hour

Note: The PSD permit application for the Palmdale Energy Project has not been determined by the EPA to be complete. Information included in this presentation is considered preliminary and may change.



PM₁₀ – 24-hour

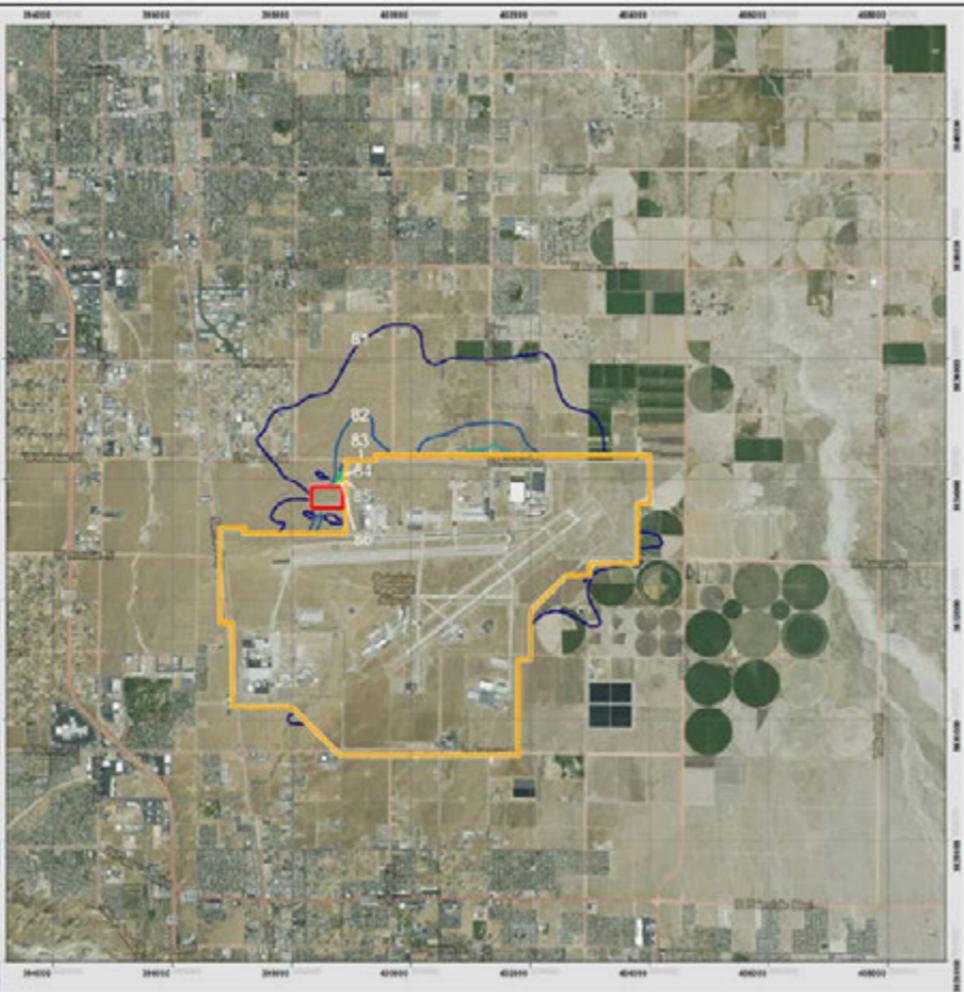
Note: The PSD permit application for the Palmdale Energy Project has not been determined by the EPA to be complete. Information included in this presentation is considered preliminary and may change.

PALMDALE ENERGY PROJECT 24-HOUR PM₁₀ CUMULATIVE IMPACTS

24-hr PM₁₀ contour
concentrations (contour
interval: 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

- 86 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 84 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 83 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 82 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
-  Proposed Palmdale Energy Project boundary
-  U.S. Air Force Plant 42 boundary

24-hour PM₁₀ NAAQS: 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Background concentration: 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Maximum impact: 87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(along proposed project
fenceline)





PM_{2.5} – 24-hour

Note: The PSD permit application for the Palmdale Energy Project has not been determined by the EPA to be complete. Information included in this presentation is considered preliminary and may change.



PM_{2.5} – Annual

Note: The PSD permit application for the Palmdale Energy Project has not been determined by the EPA to be complete. Information included in this presentation is considered preliminary and may change.

PALMDALE ENERGY PROJECT ANNUAL PM_{2.5} CUMULATIVE IMPACTS

Annual PM_{2.5} contour
concentrations (contour
interval 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

6.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

6.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

6.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

6.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

6.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

6.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

6.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Proposed Palmdale
Energy Project boundary

U.S. Air Force Plant 42
boundary

Annual PM_{2.5} NAAQS: 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Maximum impact: 6.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(along proposed project
fenceline)





Diálogo



Siguientes Pasos: Proceso de Expedición de Permisos de EPA Región 9

1. Expedición de borrador de permiso PSD para consulta pública en un futuro cercano
 - Abierto por lo menos 30 días, celebrar un seminario en línea, llevar a cabo una audiencia pública.
2. Consideración y respuesta a comentarios y emisión de decisión definitiva
3. Quienes hayan presentado comentarios tendrán un plazo de 30 días para solicitar a la Junta de Apelaciones Ambientales de EPA revisar la decisión definitiva tomada
4. Una vez que se finalice el proceso de peticiones, incluyendo todo proceso de cese preventivo, la decisión se convertirá en definitiva y surtirá efecto
 - *Tenemos hasta un año para hacer una decisión definitiva después de recibir una aplicación completa

Nota: EPA no ha determinado que esté completa la solicitud de permiso PSD para el proyecto energético Palmdale Energy Project. La información que se incluye en esta presentación se considera preliminar y podría sufrir cambios.