



Gobierno Regional de Apurímac

Dirección Regional de Salud de Apurímac

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"
"Año de la no Violencia Contra la Mujer en la Región Apurímac"



Gobierno Regional
Apurímac

Abancay, 02 de setiembre del 2019.

OFICIO N° 1335 -2019-DG-DIRESA-AP.

GOBIERNO REGIONAL APURIMAC
TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
18153
Registro
Firm
02 SET. 2019

Señor:

ING. ROSENDO ECHEVERRIA AYQUIPA.

Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.

Gobierno Regional de Apurímac.

CIUDAD.-

ASUNTO : Remito informe situacional de la calidad del aire.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de remitir el INFORME N° 089-2019-DESA/DIRESA.GR.AP. (02-09-2019, Reg. N° 664, 11 folios), referente al estado situacional de la calidad del aire por la contaminación por material particulado (polvareda) por el deslizamiento del CERRO CHAMANAYOC.

Hallo propicia la ocasión para expresar las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE APURIMAC
DIRECCION REGIONAL DE SALUD APURIMAC

M.C. RUBEN ROBERTO ARCE LOAYZA
DIRECTOR GENERAL (e)
CMP N° 54873

c.c.Archivo.

RHAL/dhd.





Gobierno Regional de Apurímac

Dirección Regional de Salud de Apurímac

Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



Gobierno Regional de Apurímac

INFORME N° 089-2019-DESA/DIRESA.GR-AP.

PARA : Mag. Elvyn Samuel Díaz Tello
DIRECTOR GENERAL- DIRESA APURÍMAC

DEL : Blgo. John Omar Gutiérrez Zevallos
DIRECTOR EJECUTIVO DE SALUD AMBIENTAL

ASUNTO : INFORME SITUACIONAL DE LA CALIDAD DEL AIRE.

Referencia : D.S. 141-2019-PCM. DECLARATORIA DE EMERGENCIA.
INFORME N° 082-2019-DESA/DIRESA.GR-AP.
INFORME N° 087-2019-DESA/DIRESA.GR-AP.
INFORME N°06-2019-MR-GRA.

FECHA : Abancay, 01 de setiembre del 2019.

GOBIERNO REGIONAL APURÍMAC	
DIRECCIÓN REGIONAL SALUD APURÍMAC	
DIRECCIÓN GENERAL	
Registro N°	664
Fecha	02 SET. 2019
Hora	8:00 am
Folios	10



Tengo el agrado de dirigirme a Usted con la finalidad de saludarlo e informarle que, la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental en marco de sus competencias, y las funciones establecidas en los documentos de gestión, en respuesta a la contaminación del aire por material particulado (polvareda) proveniente del deslizamiento del CERRO CHAMANAYOC, desde la DESA – DIRESA en coordinación con la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (GRRNNGA), y la buena disposición de la OEFA, se ha instalado el muestreador de material particulado PM10, así mismo la GRRNNGMA ha contratado los servicios de una empresa consultora especializada (OLIGO CONSULTORES), y el laboratorio acreditado (AGP de lima), para el alquiler del equipo muestreador de material particulado con diámetros iguales o menores a 2.5 micras, denominado: High Vol. PM2.5, así como los filtros especiales de cuarzo y vidrio para el muestreo correspondiente, para ambos equipos. Monitoreo que se viene realizando durante aproximadamente 01 mes, en 06 puntos distintitos.

I. ANTECEDENTES:

- REPORTE SITUACIONAL N° 0216-2019/COER-APURIMAC.
- REPORTE SITUACIONAL N° 0219 - 2019/COER-APURIMAC.
- Resolución Directoral N° 439.2019-SDG-DIRESA.AP. declara en alerta amarilla a los establecimientos de salud de primer nivel y segundo nivel de atención de los distritos de Abancay y Huancarama y Tamburco, del ámbito de la DIRESA.
- Acta de acuerdos de la Plataforma Regional de Defensa Civil, del día 08 de agosto del 2019.
- D.S. N° 0141-2019-PCM. Decreto Supremo que declara el Estado de Emergencia por impacto de daños debido a deslizamientos, en el distrito de Huancarama de la provincia de Andahuaylas y en los distritos de Abancay y Tamburco de la provincia de Abancay, del departamento de Apurímac



Gobierno Regional de Apurímac

Dirección Regional de Salud de Apurímac

Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



- D.S. 003-2017-MINAM. Que aprueba los estándares de calidad ambiental ECA para aire.
- R.M. 181-2016-MINAN. que aprueba los índices de calidad de aire (INCA).
- D.S. 009-2003-SA. Que aprueba el reglamento de los niveles de alerta nacionales para contaminantes del Aire.
- Con oficio N° 1193-2019/DG-DIRESA/AP y el Informe 077-2019-DESA/DIRESA.GR.AP. se solicita a la DIGESA – MINSA, la intervención urgente por situación de deslizamiento del cerro Chamanayoc, el cual no fue atendido.
- Con oficio N° 1244-2019/DG-DIRESA/AP. se reitera la solicitud de intervención urgente, señalando que los niveles de PM10 y Pm2.5 se encuentran por encima de los ECA para aire, y que en algunos días ha sobrepasado el Valor Umbral del estado de Cuidado (VUEC). A cuyo documento se ha tenido la respuesta el día Miércoles 27 de agosto, comunicándonos que el equipo de profesionales de la DIGESA – MINSA, estará presente en Abancay y Zonas afectadas de Apurímac, a partir del día miércoles 04 de Setiembre del presente año, traerán consigo 03 equipos de monitoreo y toma de muestra de material particulado, cuyos puntos de monitoreo se establecieron en los centros poblados de Llactabamba, Soccoro, Huancarama, Arcahua, Carhuacahua, entre otros.
- Con INFORME N° 082-2019-DESA/DIRESA.GR-AP. del 09 de agosto del 2019, informe de calidad de aire en la ciudad de Abancay presentado a la dirección general de la DIRESA, donde se concluye que los valores iniciales del monitoreo de PM10 y PM2.5, han superado los ECA Aire, y el VUEC del INCA, por lo que se recomendando la suspensión de clases de la educación básica regular, comunicado que fue difundido por el sector educación.
- Con INFORME N° 087-2019-DESA/DIRESA.GR.AP. al 16 de agosto del 2019, donde se explica los niveles de los contaminantes "material particulado PM10 y PM2.5 en el la atmosfera de Abancay y Llactabamba", se interpretaron los resultados de las 02 primeras muestras reportados por el laboratorio acreditado, cuyos valores contrastan los expuesto en el informe 082-2019-DESA/DIRESA.GR.AP. además, que el valor del Pb (plomo) se encuentra por debajo del valor ECA aire. Concluyendo que los niveles de PM10 y PM2.5. han disminuido progresivamente, y que no alcanza el valor umbral de estado de cuidado, por lo que se recomienda reiniciar las labores académicas en las instituciones educativas del nivel inicial, primaria y secundaria, en toda la ciudad de Abancay a excepción de los centros poblados de Soccoro y Llactabamba.
- Con INFORME N° 06-2019-RM-GRA. El Tec. Met. José Antonio Condori Corvacho, hace llegar la sistematización de parámetros de la estación meteorológica N° 01-DESA DIRESA APURIMAC. Con datos meteorológicos del 15 – 25 de agosto, así como también los gráficos de la rosa de vientos con dirección y velocidad del viento, datos que son importantes para el cálculo más próximo del nivel de contaminación por PM10 y PM2.5.





Gobierno Regional de Apurímac

Dirección Regional de Salud de Apurímac

Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



Gobierno Regional
de Apurímac

II. ANÁLISIS.

Para el monitoreo de la calidad del aire en la ciudad de Abancay y distritos afectados, se ha determinado 06 puntos de monitoreo, las cuales fueron elegidos estratégicamente, para que los resultados obtenidos sean representativos a toda la ciudad y zonas afectadas, los puntos de instalación de los equipos se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 01: Ubicación de los Puntos de Monitoreo.

N°	PUNTOS DE MONITOREO	COORDENADAS UTM	FECHA
01	PUNTO 0: LLACTABAMBA	E: 716454 N: 8492266	09/08/19
02	PUNTO 01: HGDV	E: 729217 N: 8491127	04/08 – 06/08
03	PUNTO 02: ESSALUD	E: 727478 N: 8490901	07/08 – 08/08
04	PUNTO 03: CLAS TAMBURCO	E: 730098 N: 8492643	11/08 – 12/08
05	PUNTO 04: PUEBLO JOVEN	E: 728825 N: 8492320	14/08 – 15/08
06	PUNTO 05: ESSALUD AMERICAS	E: 728434 N: 8491734	17/08 – 19/08
07	PUNTO 02: ESSALUD	E: 727478 N: 8490901	19/08 – 01/09

Fuente: Elaboración propia con datos del campo.

Como se observa, se han instalado los equipos muestreadores High Vol, PM 10 y PM 2.5, en 05 puntos de la ciudad de Abancay, en los periodos descritos en el cuadro, la movilización de estos equipos se realizaron en coordinación con la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, que a través de su equipo de profesionales y movilidad se pudieron transportar a los diferentes puntos establecidos.

El monitoreo de la calidad de aire se realizó durante 02 días en cada punto, y 01 día en el centro poblado de Llactabamba, mas 10 días consecutivos, en el punto 02: ESSALUD, con el objetivo de observar el comportamiento de los niveles de PM10 y PM2.5.

Las muestras del primer día, correspondientes a los dos equipos muestreadores PM10 y PM2.5, fueron enviados a la ciudad de Lima para su análisis a través de un laboratorio acreditado AGP de Lima, cuyos resultados fueron reportados y se muestran en el cuadro N° 02.



Gobierno Regional de Apurímac

Dirección Regional de Salud de Apurímac

Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



Gobierno Regional
de Apurímac

Cuadro N° 02: Resultados de material particulado y plomo (Pb)

N°	PUNTO DE MONITOREO	COORDENADAS UTM	FECHA	RESULTADOS		
				PM 10	PM 2.5	Pb en PM10
01	PUNTO 01: HGDV	E: 729217 N: 8491127	05/08/19	165.20 Ug/m3	74.28 Ug/m3	0.011 Ug/m3

Fuente: Resultado de Laboratorio Acreditado AGP de lima, (OLIGO CONSULTORES)

Dichos resultados superan los estándares de calidad ambiental para aire, (ECA aire D.S. N° 003-2017-MINAM) para el caso de PM10, el valor estándar por 24 horas diario es de 100 ug/m3, cuyo resultado supera en 62.20 ug/m3. Y para el caso de PM 2.5, es de 50 ug/m3, superando en 24.28 ug/m3. Dichos resultados son indicadores de contaminación del aire, motivo por el cual se deben de tomar las medidas preventivas y de cuidado de la salud, especialmente en población vulnerable, finalmente para el caso de Plomo (Pb) en PM10, los resultados reportados por el laboratorio acreditado AGP de lima (0.011 ug/m3) se encuentran por debajo del valor estándar de calidad ambiental.

El monitoreo de la calidad del aire, se continuó realizando, en el primer punto (HGDV), y luego se movilizaron los equipos al 2do punto (ESSALUD), y así sucesivamente se tomaron las muestras por 02 días en cada punto, cuyas muestras fueron pesadas en el laboratorio de control ambiental de la DIRESA – DESA, y posteriormente enviadas al laboratorio acreditado AGP de lima, a través de OLIGO CONSULTORES, cuyos resultados aun no retornan hasta la fecha. Sin embargo, para obtener datos referenciales urgentes, la DESA – DIRESA ha realizado el pesado de los filtros y los cálculos correspondientes, obteniéndose resultados de los niveles de material particulado PM 10 y PM 2.5, los cuales se detallan a continuación:

Cuadro N° 03: Resultados de Material Particulado calculados en la DIRESA

N°	ESTACIONES DE MONITOREO	COORDENADAS UTM	FECHA	RESULTADOS	
				PM 10	PM 2.5
01	PUNTO 0: LLACTABAMBA	E: 716454 N: 8492266	09/08/19	227 Ug/m3	47 Ug/m3
02	PUNTO 01: HGDV	E: 729217 N: 8491127	06/08/19	130 Ug/m3	49 Ug/m3
03	PUNTO 02: ESSALUD	E: 727478 N: 8490901	07/08/19	273 Ug/m3	47 Ug/m3
04	PUNTO 02: ESSALUD	E: 727478 N: 8490901	08/08/19	179 Ug/m3	39 Ug/m3



Gobierno Regional de Apurímac

Dirección Regional de Salud de Apurímac

Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



Gobierno Regional
de Apurímac

05	PUNTO CLAS TAMBURCO	03:	E: 730098 N: 8492643	12/08/19	94 Ug/m ³	31 Ug/m ³
06	PUNTO CLAS TAMBURCO	03:	E: 730098 N: 8492643	13/08/19	86 Ug/m ³	24 Ug/m ³
07	PUNTO PUEBLO JOVEN	04:	E: 728825 N: 8492320	15/08/19	109 Ug/m ³	31 Ug/m ³
08	PUNTO PUEBLO JOVEN	04:	E: 728825 N: 8492320	16/08/19	102 Ug/m ³	28 Ug/m ³
09	PUNTO ESSALUD AMERICAS	05:	E: 728434 N: 8491734	17/08/2019	157 Ug/m ³	39 Ug/m ³
10	PUNTO ESSALUD AMERICAS	05:	E: 728434 N: 8491734	18/08/2019	165 Ug/m ³	47 Ug/m ³
11	PUNTO ESSALUD	02:	E: 727478 N: 8490901	20/08/2019	134 Ug/m ³	47 Ug/m ³
12	PUNTO ESSALUD	02:	E: 727478 N: 8490901	21/08/2019	110 Ug/m ³	39 Ug/m ³
13	PUNTO ESSALUD	02:	E: 727478 N: 8490901	22/08/2019	102 Ug/m ³	32 Ug/m ³
14	PUNTO ESSALUD	02:	E: 727478 N: 8490901	24/08/2019	123 Ug/m ³	31 Ug/m ³
15	PUNTO ESSALUD	02:	E: 727478 N: 8490901	25/08/2019	115 Ug/m ³	38 Ug/m ³
16	PUNTO ESSALUD	02:	E: 727478 N: 8490901	27/08/2019	96 Ug/m ³	39 Ug/m ³
17	PUNTO ESSALUD	02:	E: 727478 N: 8490901	28/08/2019	72 Ug/m ³	30 Ug/m ³
18	PUNTO ESSALUD	02:	E: 727478 N: 8490901	30/08/2019	110 Ug/m ³	38 Ug/m ³
19	PUNTO ESSALUD	02:	E: 727478 N: 8490901	31/08/2019	109 Ug/m ³	40 Ug/m ³
20	PUNTO ESSALUD	02:	E: 727478 N: 8490901	01/09/2019	111 Ug/m ³	48 Ug/m ³

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Dichos valores se comparan con los estándares de calidad ambiental (ECA aire D.S. N° 003-2017-MINAM), para el caso del material particulado PM₁₀, el valor obtenido supera los estándares de calidad del aire, especialmente



Gobierno Regional de Apurímac

Dirección Regional de Salud de Apurímac

Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



el día 07 de agosto del 2019 en el punto 02 (ESSALUD), así como también en el CC.PP. de LLACABAMBA, donde los niveles de PM 10 excedieron los ECA, y también los INCA¹ superando el valor umbral del estado de cuidado (VUEC), sin embargo los siguientes días estos niveles de PM10 se redujeron hasta 179 ug/m³, superando los ECA aire en 79 ug/m³, luego del cual los valores se mantuvieron entre 86 – 109 ug/m³. En la zona alta de la ciudad de Abancay (Tamburco y Pueblo joven), mas aun en la parte baja se mantiene entre 102 – 164 ug/m³, valores que superan los ECA Aire, sin embargo, el INCA obtiene una calificación de MODERADA.

Por lo tanto, con respecto a la R.M. 181-2016-MINAN, que aprueba los índices de calidad de aire, se puede comparar y determinar el valor INCA, y determinar la calidad del aire, los cuales son:

Figura N° 01: Valores de material particulado PM10, y su calificación INCA.

Intervalo del INCA	Intervalo de concentraciones (µg/m ³)	Calificación
51 – 100	0 – 150	Buena
101 – 167	151 – 250	Moderada
168 – 234	251 – 350	Regular
235 – 301	351 – 450	Deficiente
302 – 368	451 – 550	Deficiente
369 – 435	551 – 650	Deficiente
436 – 502	651 – 750	Deficiente
503 – 569	751 – 850	Deficiente
570 – 636	851 – 950	Deficiente
637 – 703	951 – 1050	Deficiente
704 – 770	1051 – 1150	Deficiente
771 – 837	1151 – 1250	Deficiente
838 – 904	1251 – 1350	Deficiente
905 – 971	1351 – 1450	Deficiente
972 – 1038	1451 – 1550	Deficiente
1039 – 1105	1551 – 1650	Deficiente
1106 – 1172	1651 – 1750	Deficiente
1173 – 1239	1751 – 1850	Deficiente
1240 – 1306	1851 – 1950	Deficiente
1307 – 1373	1951 – 2050	Deficiente
1374 – 1440	2051 – 2150	Deficiente
1441 – 1507	2151 – 2250	Deficiente
1508 – 1574	2251 – 2350	Deficiente
1575 – 1641	2351 – 2450	Deficiente
1642 – 1708	2451 – 2550	Deficiente
1709 – 1775	2551 – 2650	Deficiente
1776 – 1842	2651 – 2750	Deficiente
1843 – 1909	2751 – 2850	Deficiente
1910 – 1976	2851 – 2950	Deficiente
1977 – 2043	2951 – 3050	Deficiente
2044 – 2110	3051 – 3150	Deficiente
2111 – 2177	3151 – 3250	Deficiente
2178 – 2244	3251 – 3350	Deficiente
2245 – 2311	3351 – 3450	Deficiente
2312 – 2378	3451 – 3550	Deficiente
2379 – 2445	3551 – 3650	Deficiente
2446 – 2512	3651 – 3750	Deficiente
2513 – 2579	3751 – 3850	Deficiente
2580 – 2646	3851 – 3950	Deficiente
2647 – 2713	3951 – 4050	Deficiente
2714 – 2780	4051 – 4150	Deficiente
2781 – 2847	4151 – 4250	Deficiente
2848 – 2914	4251 – 4350	Deficiente
2915 – 2981	4351 – 4450	Deficiente
2982 – 3048	4451 – 4550	Deficiente
3049 – 3115	4551 – 4650	Deficiente
3116 – 3182	4651 – 4750	Deficiente
3183 – 3249	4751 – 4850	Deficiente
3250 – 3316	4851 – 4950	Deficiente
3317 – 3383	4951 – 5050	Deficiente
3384 – 3450	5051 – 5150	Deficiente
3451 – 3517	5151 – 5250	Deficiente
3518 – 3584	5251 – 5350	Deficiente
3585 – 3651	5351 – 5450	Deficiente
3652 – 3718	5451 – 5550	Deficiente
3719 – 3785	5551 – 5650	Deficiente
3786 – 3852	5651 – 5750	Deficiente
3853 – 3919	5751 – 5850	Deficiente
3920 – 3986	5851 – 5950	Deficiente
3987 – 4053	5951 – 6050	Deficiente
4054 – 4120	6051 – 6150	Deficiente
4121 – 4187	6151 – 6250	Deficiente
4188 – 4254	6251 – 6350	Deficiente
4255 – 4321	6351 – 6450	Deficiente
4322 – 4388	6451 – 6550	Deficiente
4389 – 4455	6551 – 6650	Deficiente
4456 – 4522	6651 – 6750	Deficiente
4523 – 4589	6751 – 6850	Deficiente
4590 – 4656	6851 – 6950	Deficiente
4657 – 4723	6951 – 7050	Deficiente
4724 – 4790	7051 – 7150	Deficiente
4791 – 4857	7151 – 7250	Deficiente
4858 – 4924	7251 – 7350	Deficiente
4925 – 4991	7351 – 7450	Deficiente
4992 – 5058	7451 – 7550	Deficiente
5059 – 5125	7551 – 7650	Deficiente
5126 – 5192	7651 – 7750	Deficiente
5193 – 5259	7751 – 7850	Deficiente
5260 – 5326	7851 – 7950	Deficiente
5327 – 5393	7951 – 8050	Deficiente
5394 – 5460	8051 – 8150	Deficiente
5461 – 5527	8151 – 8250	Deficiente
5528 – 5594	8251 – 8350	Deficiente
5595 – 5661	8351 – 8450	Deficiente
5662 – 5728	8451 – 8550	Deficiente
5729 – 5795	8551 – 8650	Deficiente
5796 – 5862	8651 – 8750	Deficiente
5863 – 5929	8751 – 8850	Deficiente
5930 – 5996	8851 – 8950	Deficiente
5997 – 6063	8951 – 9050	Deficiente
6064 – 6130	9051 – 9150	Deficiente
6131 – 6197	9151 – 9250	Deficiente
6198 – 6264	9251 – 9350	Deficiente
6265 – 6331	9351 – 9450	Deficiente
6332 – 6398	9451 – 9550	Deficiente
6399 – 6465	9551 – 9650	Deficiente
6466 – 6532	9651 – 9750	Deficiente
6533 – 6599	9751 – 9850	Deficiente
6600 – 6666	9851 – 9950	Deficiente
6667 – 6733	9951 – 10050	Deficiente

Fuente: Adaptado de la R.M. 181-2016-MINAN.

Actualmente a la fecha (01/09/2019) desde el día 20 de agosto, los índices de calidad de aire INCA para PM 10 y PM 2.5, la mayor cantidad de resultados obtenidos se encuentran dentro del intervalo 102–134 ug/m³, para lo cual la calificación es MODERADA, por lo que según la misma normativa se establecen cuidados y recomendaciones, los cuales son lo siguientes:

- **Cuidados:** La población sensible (niños, tercera edad, madres gestantes, personas con enfermedades respiratorias crónicas y cardiovasculares) podrían experimentar algunos problemas de salud.
- **Recomendaciones:** la calidad del aire es aceptable, y cumple con el ECA de aire, puede realizar actividades al aire libre con ciertas restricciones para la población sensible.

¹ INCA (Índice de calidad de aire aprobado por R.M. 181-2016-MINAN)



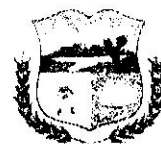
Gobierno Regional de Apurímac

Dirección Regional de Salud de Apurímac

Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

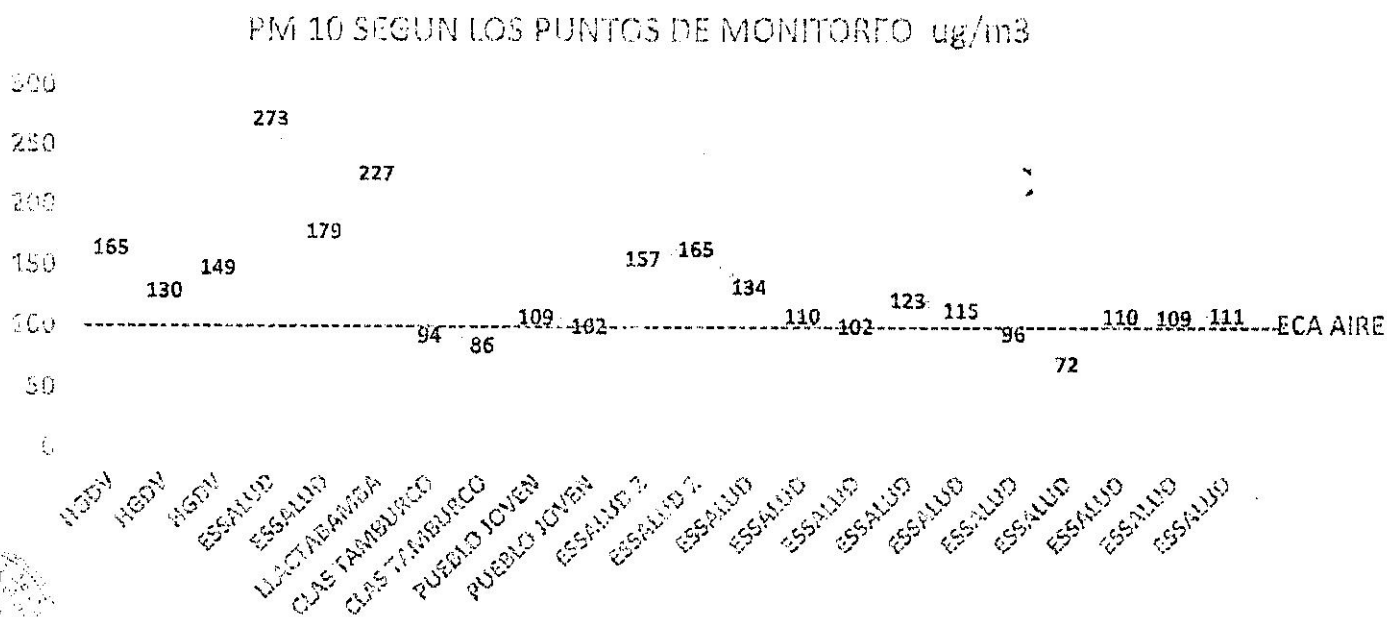


Gobierno Regional de Apurímac

Comportamiento de los niveles de material particulado en el aire, desde el 04 de agosto hasta el 01 de setiembre del 2019.

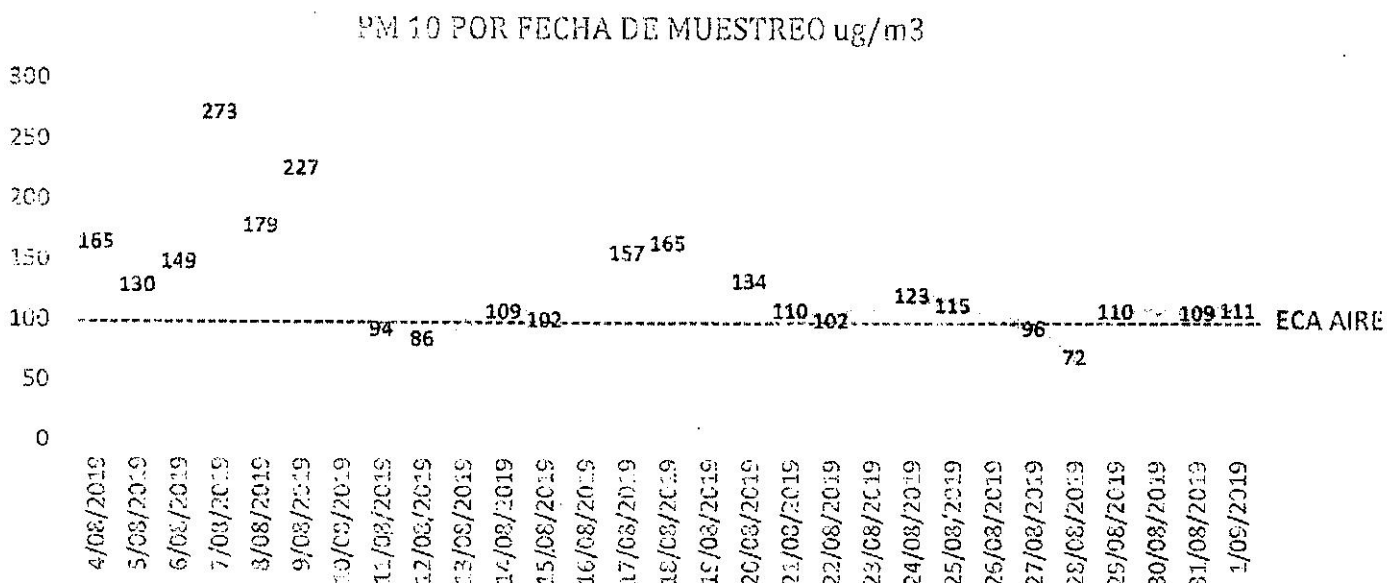
Para evaluar el comportamiento de los niveles de PM 10 durante los 20 días de muestreo se compara con los valores estándar de calidad ambiental (ECA aire D.S. N° 003-2017-MINAM), el cual esta representada por la línea roja, siendo el valor para PM 10 de 100 ug/m3 en 24 horas.

Grafica N° 01: Comportamiento de los niveles de PM 10 según el lugar.



Fuente: Elaboración propia con resultados de laboratorio DESA – DIRESA.

Grafica N° 02: Comportamiento de los niveles de PM 10 en el tiempo.



Fuente: Elaboración propia con resultados de laboratorio DESA – DIRESA.



Gobierno Regional de Apurímac

Dirección Regional de Salud de Apurímac

Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

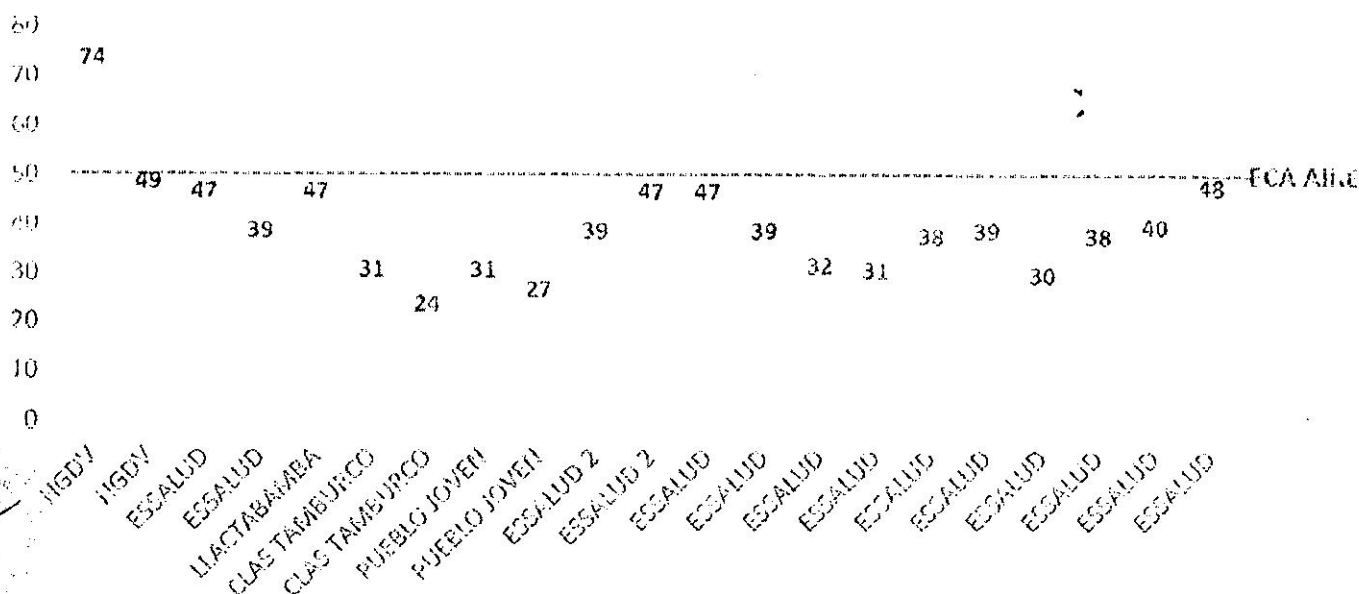


Gobierno Regional de Apurímac

Comportamiento de los niveles de PM 2.5, durante los 20 días de muestreo en la ciudad de Abancay, se compara con los valores estándar de calidad ambiental (ECA aire D.S. N° 003-2017-MINAM), el cual está representada por la línea roja, para PM 2.5 es de 50 ug/m3 en 24 horas.

Grafica N° 03: Comportamiento de los niveles de PM 2.5, según el lugar.

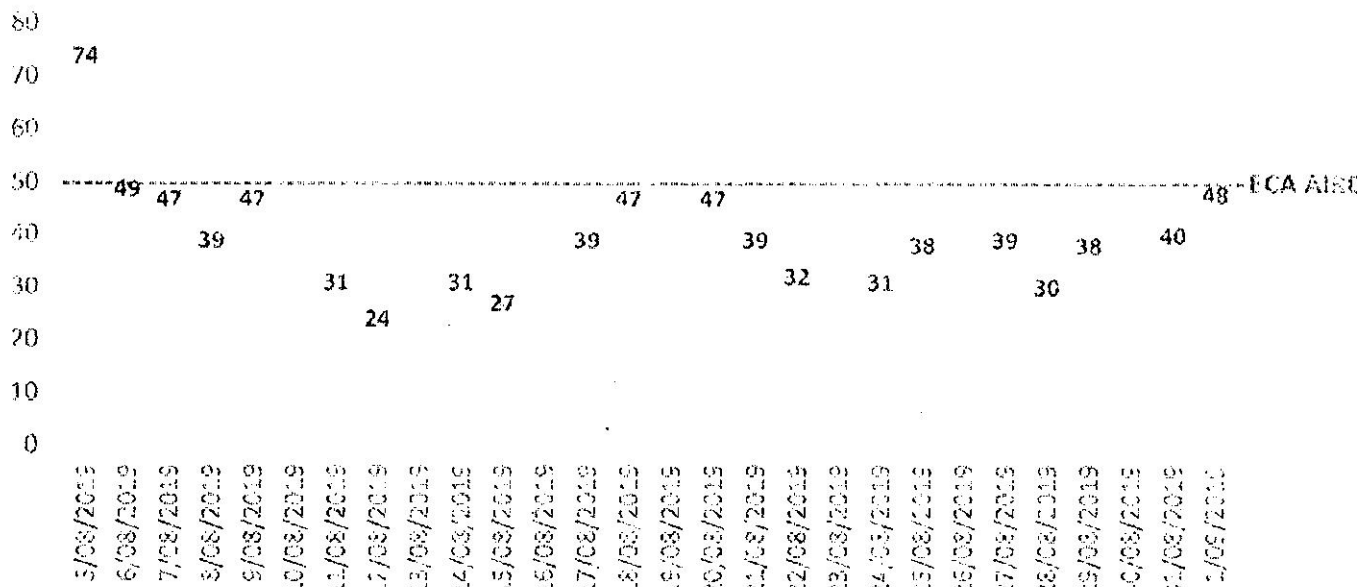
PM 2.5 POR PUNTO DE MONITOREO $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Fuente: Elaboración propia con resultados de laboratorio DESA – DIRESA.

Grafica N° 04: Comportamiento de los niveles de PM 2.5, en el tiempo

PM 2.5 POR PUNTO DE MONITOREO $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Fuente: Elaboración propia con resultados de laboratorio DESA – DIRESA.



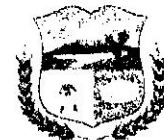
Gobierno Regional de Apurímac

Dirección Regional de Salud de Apurímac

Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

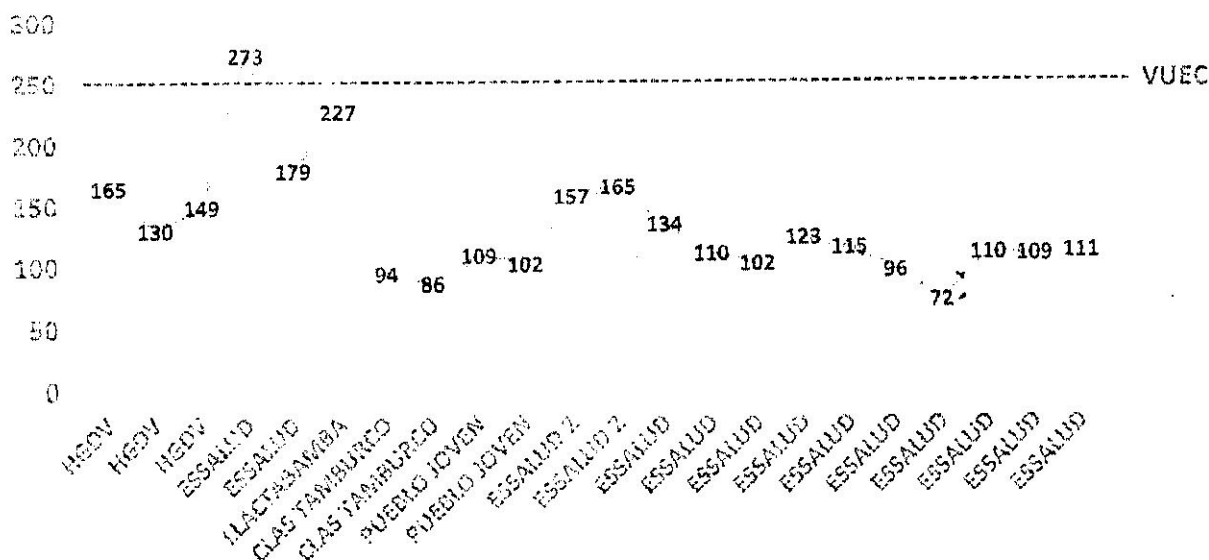


Gobierno Regional de Apurímac

Finalmente considerando los índices de calidad de aire INCA aprobado por R.M. 181-2016-MINAN, se ha podido establecer los Índices de Calidad de Aire en el tiempo y según los puntos de monitoreo, el cual se puede apreciar en la gráfica N° 05 y 06.

Grafica N° 05: Comportamiento de los niveles de PM 10.

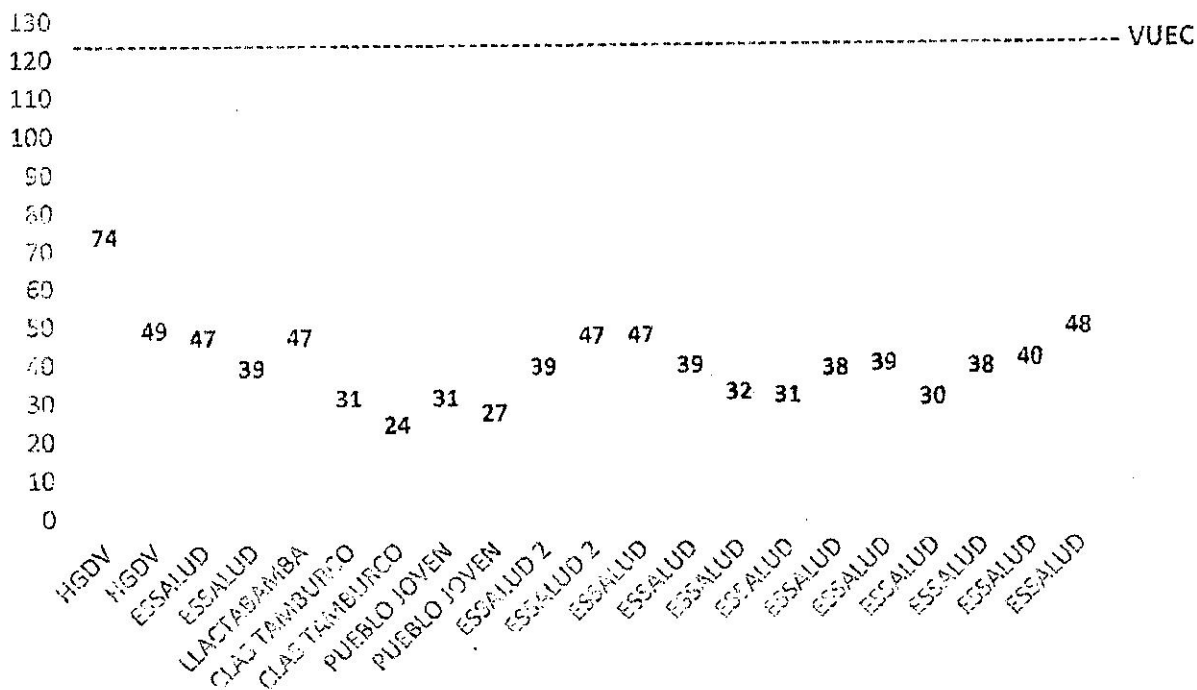
PM 10 SEGUN LOS PUNTOS DE MONITOREO ug/m³



Fuente: Elaboración propia con resultados de laboratorio DESA – DIRESA.

Grafica N° 06: Comportamiento de los niveles de PM 2.5

PM 2.5 POR PUNTO DE MONITOREO EN ug/m³



Fuente: Elaboración propia con resultados de laboratorio DESA – DIRESA.



Gobierno Regional de Apurímac

Dirección Regional de Salud de Apurímac

Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



Gobierno Regional
de Apurímac

III. CONCLUSIONES:

- La calidad del aire en la ciudad de Abancay, según los estándares de calidad de aire (ECA aire D.S. N° 003-2017-MINAM) para el caso de PM10 ha superado los valores hasta en un 150%, para el caso de PM2.5 solo en el primer punto y el primer día superó los ECA, más en el resto de los días se encuentra por debajo del valor establecido en los estándares de calidad ambiental para aire, cabe resaltar que el día 28/08/2019 debido a las precipitaciones fluviales de la madrugada, el valor de PM10 y PM2.5 se redujeron considerablemente.
- El índice de calidad de aire (INCA R.M. 181-2016-MINAN) en la ciudad de Abancay, para el caso de PM10 ha ido variando a lo largo del tiempo y según el punto de muestreo, obteniéndose calificaciones de MODERADA y MALA, en el caso de PM2.5, la calificación obtenida se mantiene dentro del calificativo como MALA, por lo que se determina las medidas de cuidado y recomendaciones a la población.
- Los valores de PM10 y PM2.5, han mostrado una tendencia DECRECIENTE, con variaciones en el tiempo y según punto de muestreo, para PM10, el valor mas alto encontrado fue de 273 ug/m³, el cual a la fecha se ha reducido enormemente hasta un 72 ug/m³, (día de la lluvia) en el mismo punto de muestreo; y para el caso de PM2.5, el valor mas alto encontrado fue de 74 ug/m³, disminuyendo hasta 30 ug/m³ en el punto 02 ESSALUD.
- Los valores de PM10 después de la precipitación fluvial de madrugada (28/08/2019), se ha elevado con respecto a los ECA aire y se mantienen uniforme con valores de 110, 109 y 111 ug/m³, y los valores de PM2.5 se han elevado alcanzando valores muy cercanos a los ECA Aire, de 30 – 48 ug/m³, el cual posiblemente se deba a las partículas en suspensión originadas por los incendios forestales y de pastizales propios del mes de agosto.
- Los valores de PM10, para el CC.PP. de Llactabamba se encuentra por encima de los ECA aire, y con índice de calidad de aire MALA, cercano al valor Umbral del estado de cuidado, situación que se mantuvo por muchos días y se sigue manteniendo en los siguientes días, por lo que se debe prever la atención en la zona.

IV. RECOMENDACIONES:

- Continuar con los monitoreos de calidad de aire, en los puntos más estratégicos de la ciudad de Abancay, especialmente el Punto 02: ESSALUD y los centros poblados afectados, para ello considero necesario seguir alquilando el equipo High Vol 2.5. y High Vol PM10, los respectivos filtros y análisis de laboratorio.
- Ubicar los equipos de la DIGESA – MINSA, en las zonas más afectadas por la Polución, Centro poblado de Soccoro, Llactabamba, Chihuarqui, Huancarama, Pacobamba, Arcahua, Carhuacahua y Auquibamba, en los establecimientos de salud, para garantizar la seguridad de los equipos.



Gobierno Regional de Apurímac

Dirección Regional de Salud de Apurímac

Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"




Gobierno Regional
de Apurímac

- Coordinar con los especialistas de la DIGESA, analizar el comportamiento del material particulado, analizar los resultados de laboratorio acreditado, y solicitar un informe técnico fundamentado para su exposición en la plataforma regional de defensa civil y grupo de trabajo de GRD.
- Continuar con las medidas preventivas y de atención en el centro poblado de Lactabamba y Soccoro hasta obtener valores de PM10 y PM2.5 por debajo de los valores de ECA aire.
- Remitir el presente informe al presidente de la plataforma regional de defensa civil y el grupo de trabajo de gestión de riesgos de desastres, a la dirección regional de defensa civil y defensa nacional y a la gerencia regional de recursos naturales y gestión del medio ambiente.

Es lo que puedo informar a Usted para su conocimiento y fines correspondientes.

Atentamente,


GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC
Dirección Regional de Salud de Apurímac
Bgo. John Omar Guillera Zevallos
DIRECTOR EJECUTIVO DE SALUD AMBIENTAL