

LEAD Action News vol 9 no 2, April 2009 ISSN 1324-6011

Incorporating Lead Aware Times (ISSN 1440-4966) & Lead Advisory Service News (ISSN 1440-0561)

The Journal of The LEAD (Lead Education and Abatement Design) Group Inc.

PO Box 161 Summer Hill NSW 2130 Australia Phone: (02) 9716 0014, Fax: (02) 9716 9005,

Email www.lead.org.au/cu.html Web: www.lead.org.au/

Editor: Adalberto Pereira

Contaminación de La Oroya – Peru

Contents

CASO PRESENTADO: Ayuda a un doctor que ayuda 35,000 personas envenenadas por plomo alrededor de la fundidora de plomo en la Oroya - Perú. Cómo trabaja GLASS.....	2
Contaminación de La Oroya – Perú	2
Comentarios sobre el artículo escrito por el Dr. Arauzo	4
Replica al comentario del Sr. Victor Belaunde sobre la contaminación de La Oroya - Perú.....	7
Free Subscription to e-Newsletter Notifications / Membership & Donation Forms.....	11
*NOTA:	11

[Las fotos de La Oroya son cortesía del Dr Godofredo Arauzo]



Autorizamos a la Fundación Nuevo Periodismo Iberoamericano (FNPI), reproducir una parte o la totalidad del trabajo como parte de sus esfuerzos para promover y difundir referentes a la calidad periodística en Iberoamerica.

CASO PRESENTADO: Ayuda a un doctor que ayuda 35,000 personas envenenadas por plomo alrededor de la fundidora de plomo en la Oroya - Perú. Cómo trabaja GLASS.

Por Elizabeth O'Brien, Directora, Consejería Global sobre Plomo y Servicio de Respaldo

(GLASS, por su sigla en Inglés) 24/03/06 [LID 9613]

Dr. Godofredo Arauzo Chuco

Traducido por Orlando Aguirre-Lopez, revisado por Sandra Palomino.

Compilado y revisado por Adalberto Pereira (Mar-2009)

El 11 de enero de 2006, un doctor que trabaja para el Ministerio de Salud, Dr. Godofredo Arauzo, empleó el formato de nuestra página Web para comentarnos sobre la situación de la comunidad de La Oroya y solicitando asesoría. Nuestro primer contacto con el Dr. Arauzo y los eventos siguientes fueron documentados en nuestra publicación del 24 de Marzo de 2006:

www.lead.org.au/fs/fst41_Espanol.html

Mas recientemente, recibimos la siguiente hoja informativa del Dr. Arauzo acerca de La Oroya:

Contaminación de La Oroya – Perú

Dr. Godofredo Arauzo [E-mail: godo_ara@hotmail.com]

La Blacksmith Institute los años 2006 y 2007 han realizado investigaciones sobre las ciudades más contaminadas del mundo y llegó a la conclusión que la Oroya se halla entre las 10 ciudades más contaminadas del mundo y la Graffiti el 2008 lo considera como una de las 5 ciudades más contaminadas también del mundo; han sido muy benévola; de acuerdo a mis investigaciones de varios años que vengo difundiendo, la Oroya es la más contaminada del Perú, América latina y también del mundo y cada vez se está contaminando más: plomo en sangre en niños de la Oroya Antigua 53.7 µg/dL (DIGESA 1999) embarazadas 39.49 µg/dL (UNES 2000), niños al nacer 19.06 µg/dL, puérperas 319 µg/100 gramos de placenta (Castro 2003) y 39 µg/dL en trabajadores (Doe Run 2003). Máximo aceptado de plomo en sangre 10 µg/dL; actualmente la Academia de Pediatría de USA considera como máximo permitido 0 µg/dL.



Cuando la Oroya estaba en manos de Centromin eliminaba solamente por la chimenea de 167,5 metros de altura en promedio por día en toneladas: bióxido de azufre 1,000, plomo 2,500, arsénico 2,500, cadmio 80, material particulado 50 y así sucesivamente, más 24,000 de gases tóxicos producto de la combustión incompleta del carbón, sin contar lo que se elimina por el incinerador industrial y por las 94 chimeneas pequeñas que se calcula 15,000; en total 45,000 toneladas por día (PAMA El Complejo Metalúrgico de la Oroya, 1996); otra investigación asegura que solamente por la chimenea más alta 119": 917,440 toneladas a una velocidad de 8.7 metros por segundo (Chuquimantari Meza, Yauli-La Oroya Minería y Ciudades Empresas Pág. 57, 1992)

Doe Run envía cada 3 meses las concentraciones de los metales pesados al Ministerio de Energía y Minas y con estos datos Cederstav ha demostrado que la contaminación se ha incrementado; por ejemplo el bióxido de azufre se ha elevado a cerca del 300% por aumento de la producción (Cederstav. La Oroya no Espera, 2002)

La Asociación Interamericana del Ambiente dice que la calidad ambiental de la Oroya se ha deteriorado severamente desde que Doe Run se hizo cargo y la misma empresa declara que las concentraciones de

los gases de metales pesados se ha incrementado en el aire: plomo 1160 %, cadmio 1990 % y arsénico 606 % (Portugal C y Cols. Los Humos de Doe Run, 2003)

BIBLIOGRAFIA:

1. American Academy of Pediatrics (AAP) Committee on Environmental Health
2. AAP POLICY STATEMENT: Lead Exposure in Children: Prevention, Detection, and Management. PEDIATRICS Vol. 116 No. 4 October 2005, pp. 1036-1046.
<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/116/4/1036> Accessed 12 September 2008
3. Blacksmith Institute, USA (2006). The World's Worst Polluted Places - The Top Ten, A Project of the Blacksmith Institute, October 2006. www.worstpolluted.org/ Accessed 12 September 2008
4. Blacksmith Institute, USA in partnership with Green Cross, Switzerland (2007). The World's Worst Polluted Places - The Top Ten of The Dirty Thirty; A Project of the Blacksmith Institute, 12 September 2007 www.worstpolluted.org/ Accessed 12 September 2008
5. Castro, 2003. PLOMO EN LA SANGRE MATERNA Y SU IMPACTO SOBRE SU CONCENTRACIÓN EN LA PLACENTA Y SANGRE DEL NEONATO EN UNA ZONA METALURGICA DE LOS ANDES CENTRALES DEL PERU.
6. Cederstav, Anna K. and Barandiarán G., Alberto, La Oroya no Espera, 2002. Publicado por la Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA). www.aida-americas.org/templates/aida/uploads/docs/La_Oroya_No_Espera.pdf Accessed 16 October 2008
7. Cederstav, Anna K. and Barandiarán G., Alberto, La Oroya Cannot Wait, 2002.
8. Published by Interamerican Association for Environmental Defense (AIDA), Peruvian Society for Environmental Law (SPDA), With the Aid of Earthjustice, MacArthur Foundation, Conservation Food and Health Foundation www.aida-americas.org/templates/aida/uploads/docs/La_Oroya_Cannot_Wait.pdf Accessed 16 October 2008
9. Carlos Chuquimantari Meza, Yauli-La Oroya Minería y Ciudades Empresas Pág. 57, [Title in English is: La Oroya Mining and Enterprise Cities, page 57] 1992. Published by ADEC ATC. Lima.
10. DIGESA - Director General of Environmental Health of the Ministry of Health, Peru. Ministerio de Salud del Perú. Estudio de plomo en sangre en una población seleccionada de La Oroya [Title in English is: Blood lead study in a selected population from La Oroya], November 1999. Web-published by AIDA (Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente - Interamerican Association for Environmental Defense) www.aida-americas.org/templates/aida/uploads/docs/DIGESA_blood_Pb_Main.pdf Accessed 12 September 2008
11. Doe Run 2003.
12. Graffiti - Chris, Creator of Environmental Graffiti website. 5 Deadliest Cities in The World [Title in Spanish is: Las Ciudades mas Contaminadas del Mundo] 19 July 2007
www.environmentalgraffiti.com/offbeat-news/5-deadliest-cities-in-the-world/127 Accessed 12 September 2008
13. PAMA (Programa de Adecuación y Manejo Ambiental) [Peruvian Government Environmental Management and Pollution Mitigation Agreement] El Complejo Metalúrgico de la Oroya [English translation: La Oroya Metallurgical Complex] Central Peru Mining Company, 1996.
14. Portugal C, Hurtado W y Aste J. Los Humos de Doe Run. 2003.
15. 14 Portugal C, Hurtado W and Aste J. 'The Smokes of Doe Run, 2003.
16. UNES (UNES is composed of three NGOs: Cooperación, CENCA, and Filomena Tomayra Pasci). Evaluation of Blood Lead Levels and Factors of Exposure in Pregnant Women and Children Under Three Years Old in La Oroya, 2000

Luego de escribir este artículo, el Dr. Arauzo decidió unirse a la junta técnica asesora de LEAD Group, convirtiéndose así en el primer miembro de Sur América en dicha comisión.

Para poder publicar este artículo, requerimos completar algunas referencias, añadiendo títulos faltantes y fechas de publicación, para ello contactamos a Doe Run, ya que algunas de las referencias del Dr. Arauzo mencionaban a esta compañía. Como resultado, recibimos una respuesta del Sr. Victor Belaunde, Gerente de Asuntos Institucionales de Doe Run. El Sr. Belaunde nos envió los siguientes comentarios acerca de la carta escrita por el Dr. Arauzo:

Comentarios sobre el artículo escrito por el Dr. Arauzo

Por Víctor Belaunde, Doe Run Perú, enviado por correo electrónico al Grupo LEAD, 31/10/08

“El Instituto Blacksmith ha realizado investigaciones, en 2006 y 2007, acerca de las ciudades más polucionadas en el mundo, y ha concluido que La Oroya está dentro de las 10 ciudades más polucionadas en el mundo. El ‘Graffiti’ (2007) la considera como una de las cinco ciudades más mortíferas del mundo. Realmente, han sido bien generosos...”

- En 2006 y 2007, el instituto Blacksmith publicó listas de lo que ellos consideran que son los lugares más contaminados. Estas listas incluyen, sin un orden “Las Diez Principales” ciudades. La ciudad de Oroya fue incluida en las diez principales.
- En mayo de 2008, un equipo de expertos de la Junta Técnica Asesora del Instituto Blacksmith aceptó nuestra invitación y visitó La Oroya y nuestras instalaciones. Informes sobre su visita, incluidas las conclusiones, recomendaciones y hallazgos pueden verse en la página: www.blacksmithinstitute.org/projects/display/36.

En general, el Instituto Blacksmith resumió sus conclusiones así:

“En mayo de 2008, un equipo de expertos de la Junta Técnica Asesora del Instituto Blacksmith visitó el lugar y revisó estas plantas y sus actividades. Su informe se incluye aquí. En general, el equipo encontró que los programas y planes de la compañía y del gobierno eran efectivas. Mientras que los niveles de polución aun permanecen altos, se espera que los programas presentes y las inversiones serán efectivas para controlar las exposiciones al plomo en el futuro cercano.”

“...De acuerdo con mi investigación de varios años, la Oroya es la ciudad más polucionada del Perú, Latinoamérica y también del mundo; y se está contaminando más cada vez.”

Sería interesante conocer las bases de esta conclusión. En cualquier caso, esta aseveración implica que los problemas de polución y medio ambiente se están empeorando cada día, y esto es objetivamente una afirmación falsa.

“...Plomo en sangre en niños de la Oroya Antigua 53.7 µg/dL (DIGESA 1999) embarazadas 39.49 µg/dL (UNES 2000), niños al nacer 19.06 µg/dL, puérperas 319 µg/100 gramos de placenta (Castro 2003) y 39 µg/dL en trabajadores (Doe Run 2003). Máximo aceptado de plomo en sangre 10 µg/dL; actualmente la Academia de Pediatría de USA considera como máximo permitido 0 µg/dL.”

De acuerdo con el Ministerio de Salud del Perú, los niveles de plomo en la sangre de niños menores de 6 años descendieron en cerca del 50% (año 2007 comparado con el 2004). Esta mejora se atribuye en parte a una reducción del 68% en el plomo del aire desde 1997, hecha posible por las mejoras que Doe Run implantó en sus instalaciones.

“...Cada tres meses, las cifras de concentraciones de metales pesados son enviadas por Doe Run al ministerio de Minas y Energía. Con esta información, Cederstav ha demostrado que la polución ha aumentado; por ejemplo, el dióxido de sulfuro se ha trepado a cerca de un 300% debido al incremento de producción (Cederstav y Barandiarán, 2002).”

Los niveles de polución han disminuido ostensiblemente desde 1997. En la mayoría de los casos la reducción es dramática. Además, la producción no ha aumentado, más por el contrario, la producción de Zinc decreció en más del 40% y la del Cobre cayó en un 11%. Los indicadores ambientales actualizados pueden encontrarse en: www.doerun.com.pe.

Algunos ejemplos de los actuales mejoramientos en los indicadores ambientales del Complejo Metalúrgico de la Oroya (todos ellos verificados independientemente por las autoridades):

1. 88% de reducción en el volumen de emanaciones residuales depositadas en el río Mantaro.
Disponible en:
(www.doerun.com.pe/.../Industrial_effluents_discharged_to_Mantaro_river_Sep_2008.pdf)
2. 99.9% de caída en el contenido de plomo en las emanaciones descargadas al río Mantaro.
(www.doerun.com.pe/images/upload/paginaweb/archivo/67/Lead_content_in_industrial_effluents_discharged_through_September2008.pdf).

3. 99% de descenso en el contenido de Arsénico en las emanaciones residuales al río Mantaro. (www.doerun.com.pe/images/upload/paginaweb/archivo/67/Arsenic_content_in_discharges_September_2008.pdf).
4. 70% de reducción en las emanaciones totales de polvo a través de la chimenea. (www.doerun.com.pe/images/upload/paginaweb/archivo/67/Dust_emissions_through_Sept2008.pdf)
5. 74% y 89% de reducción en las emisiones de Plomo y Arsénico a través de la chimenea. (www.doerun.com.pe/images/upload/paginaweb/archivo/67/Arsenic_and_Lead_emissions_through_September_2008.pdf).
6. 77% de reducción del contenido de plomo acumulado en el aire en La Oroya (www.doerun.com.pe/images/upload/paginaweb/archivo/67/LeadAirlevel_through_Sept2008.pdf).

En relación con el bióxido de Azufre, y con la nueva planta de ácido sulfúrico del “Circuito del Plomo”, inaugurada el 30 de setiembre, se espera que las emisiones de SO₂ caigan en un 50% comparado con los datos de 1997. Se alcanzarán reducciones posteriores hacia octubre de 2009, cuando se implante la nueva tecnología del cobre y la planta de ácido sulfúrico del “Circuito del Cobre” entre en acción.

En este sentido, desde 1997, todos los indicadores ambientales han mejorado, incluyendo emisiones, descargas y calidad del aire. Todo esto puede ser demostrado y la información sobre lo contrario es también demostrable y objetivamente falsa. Más aún, la producción ha disminuido, y esto puede ser también demostrado.

“...La Asociación Interamericana del Ambiente dice que la calidad ambiental de la Oroya se ha deteriorado severamente desde que Doe Run se hizo cargo y la misma empresa declara que las concentraciones de los gases de metales pesados se ha incrementado en el aire: plomo 1,160 %, cadmio 1,990 % y arsénico 606 % (Portugal C y Cols., 2003).”

Se puede demostrar que esta afirmación está equivocada. Los datos están arriba.

COMENTARIO FINAL / ANTECEDENTES

1. El Complejo Metalúrgico de La Oroya ha estado en operación desde 1922. Su propietario original fue la Corporación Cerro de Pasco. En 1974 la Corporación Cerro de Pasco fue expropiada por el Gobierno Peruano y sus activos asignados a una empresa de propiedad estatal denominada Centromin Perú.
2. En 1997 la Doe Run Peru compró el Complejo Metalúrgico de la Oroya en un proceso de subasta pública realizada como parte de un programa de privatización del gobierno peruano. Doe Run se comprometió a invertir US\$ 107.5 millones y a ejecutar el programa de purificación del medio ambiente desarrollado inicialmente por Centromin y aprobado por el gobierno Peruano. A su vez, el Estado Peruano se comprometió a mejoramientos aplicados para los suelos y la tierra afectados por contaminación histórica y heredada.
3. El programa de purificación ambiental desarrollado por Centromin y aprobado por el gobierno Peruano resultó ser insuficiente e inadecuado, tanto en términos de las inversiones requeridas como por el alcance de las necesidades de los proyectos.
4. Doe Run Perú ha expandido sustancialmente su compromiso financiero y el alcance de los proyectos ambientales. Esto vino en conjunto con una extensión de tiempo, tomándose el período para estar completo el programa de 10 años a 13 años y 9 meses. Doe Run estima que las inversiones ambientales totales, cuando el programa de purificación esté completo, excederá US\$ 400 millones, y cuadruplicando el compromiso original. Para este fin, Doe Run Perú está reinvertiendo la totalidad de sus beneficios y ha diferido cualesquiera dividendos o pagos similares hasta que los proyectos ambientales se completen satisfactoriamente.

BIBLIOGRAFIA:

1. Arauzo, Godofredo (2008) CONTAMINACIÓN DE LA OROYA PERÚ.
 - i. Sent by email to The LEAD Group on 04/09/2008
2. Arauzo, Godofredo (2008) CONTAMINATION IN LA OROYA, PERU. Enviado por correo electrónico al Grupo LEAD, el 04/09/2008
3. American Academy of Pediatrics [Name in Spanish: Academia Americana de Pediatría] (AAP) Committee on Environmental Health. AAP POLICY STATEMENT: Lead Exposure in Children: Prevention, Detection, and Management. PEDIATRICS Vol. 116 No. 4 October 2005, pp. 1036-1046. [In Spanish: Comité sobre Salud Ambiental. DEFINICION DE LA POLITICA DE AAP: Exposición

- de los Niños al Plomo: Cómo Evitarla, Detección, y Manejo. PEDIATRIA Vol. 116 No.4 Octubre de 2005, pp. 1036-1046.] <http://pediatrics.aapublications.org/cgi/content/full/116/4/1036> Accessed 12 September 2008 [Tomado el 12 de setiembre 2008]
4. Blacksmith Institute, USA [Name in Spanish: Instituto Blacksmith, EE.UU.] (2006). The World's Worst Polluted Places - The Top Ten, A Project of the Blacksmith Institute, October 2006. [Title in Spanish is: Los Más Contaminados Lugares del Mundo – Los Diez Primeros, Un Proyecto del Instituto Blacksmith, Octubre de 2006] www.worstpolluted.org/ Accessed 12 September 2008 [Obtenido el 12 se Septiembre de 2008]
 5. Blacksmith Institute, USA in partnership with Green Cross, Switzerland [Name in Spanish: Instituto Blacksmith, EE.UU. en asociación con la Cruz Verde, Suiza] (2007). The World's Worst Polluted Places - The Top Ten of The Dirty Thirty; A Project of the Blacksmith Institute, 12 September 2007. [Title in Spanish: Los Diez Lugares Más Contaminados del Mundo. Los Diez Primeros entre los Treinta Sucios. Un Proyecto del Instituto Blacksmith, 12 de setiembre 2007] www.worstpolluted.org/ Accessed 12 September 2008 [Tomado el 12 de setiembre de 2008]
 6. Blacksmith Institute, USA [Name in Spanish: Instituto Blacksmith, EE.UU.] (2008). La Oroya Lead Pollution: The Problem; Recent Activity. Updated but post-dates 10/8/08 and pre-dates 31/10/08. [In Spanish: El Problema, Actividad Reciente. Actualizado pero posfechado 10/08/08 y prefechado 31/10/08] www.blacksmithinstitute.org/projects/display/36 Accessed 10 November 2008 [Tomado el 10 de noviembre de 2008]
 7. Castro, 2003. PLOMO EN LA SANGRE MATERNA Y SU IMPACTO SOBRE SU CONCENTRACIÓN EN LA PLACENTA Y SANGRE DEL NEONATO EN UNA ZONA METALURGICA DE LOS ANDES CENTRALES DEL PERU.
 8. Castro, 2003. LEAD IN THE MOTHER'S BLOOD AND ITS IMPACT ON ITS CONCENTRATION IN THE PLACENTA AND IN THE BLOOD OF THE NEWBORN IN A METALLURGIC ZONE OF THE CENTRAL ANDES OF PERU [THE ENGLISH VERSION IS THE ABSTRACT ONLY]
 9. Cederstav, Anna K. and Barandiarán G., Alberto, La Oroya no Espera, 2002. Publicado por la Asociacion Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA). www.aida-americas.org/templates/aida/uploads/docs/La_Oroya_No_Espera.pdf Obtenido el 16 de octubre de 2008
 10. Cederstav, Anna K. and Barandiarán G., Alberto, La Oroya Cannot Wait, 2002. Published by Interamerican Association for Environmental Defense (AIDA), Peruvian Society for Environmental Law (SPDA), With the Aid of Earthjustice, MacArthur Foundation, Conservation Food and Health Foundation. www.aida-americas.org/templates/aida/uploads/docs/La_Oroya_Cannot_Wait.pdf Accessed 16 October 2008
 11. DIGESA - Director General of Salud Ambiental del Ministerio de Salud, Peru. [Name in English: General Manager of Ministry of Health of Peru] Ministerio de Salud del Perú Estudio de plomo en sangre en una población seleccionada de La Oroya, noviembre 1999. [Title in English: Study of Lead in Blood in a selected population from La Oroya], November 1999.] Publicado en la Internet por AIDA (Asociacion Interamericana para la Defensa del Ambiente - Interamerican Association for Environmental Defense) [In English: Web-published by AIDA (Inter American Association for Environment Defense)] www.aida-americas.org/templates/aida/uploads/docs/DIGESA_blood_Pb_Main.pdf Obtenido el 12 se setiembre de 2008 [Accessed 12 September 2008]
 12. Doe Run, 2003
 13. Doe Run Peru 2008, Industrial Effluents Discharged Into Mantaro River 1997 to Sep 2008, [Title in Spanish is: Residuos Industriales Descargados en el Rio Mantaro desde 1997 hasta Septiembre de 2008] October 2008. www.doerun.com.pe/images/upload/paginaweb/archivo/67/Industrial_effluents_discharged_to_Mantaro_river_Sep_2008.pdf Accessed 10 November 2008 [Tomado el 10 de noviembre, 2008]
 14. Doe Run Peru 2008, Industrials Effluents Discharged Into Mantaro River, Pb [Lead] Dissolved mg/L, [Title in Spanish: "Residuos Industriales Descargados en el Río Mantaro", Pb [Plomo] Disuelto, mg/L. October 2008. www.doerun.com.pe/images/upload/paginaweb/archivo/67/Lead_content_in_industrial_effluents_discharged_through_September2008.pdf Accessed 10 November 2008. [Tomado el 10 de noviembre, 2008]
 15. Doe Run Peru, 2008, Industrials Effluents Discharged Into Mantaro River; As [Arsenic] Dissolved mg/L, [Title in Spanish: Residuos Industriales Descargados en el Río Mantaro" [Arsénico] Disuelto. October 2008. www.doerun.com.pe/images/upload/paginaweb/archivo/67/Arsenic_content_in_discharges_September_2008.pdf Accessed 27 November 2008 [Tomado el 27 de noviembre, 2008]

16. Doe Run Peru, 2008, DUST EMISSIONS THROUGH THE MAIN STACK (mg/Nm³), 1997 TO SEPTEMBER 2008. [Title in Spanish “EMISIONES DE POLVO A TRAVES DE LA CHIMENEA PRINCIPAL]. October 2008.
www.doerun.com.pe/images/upload/paginaweb/archivo/67/Dust_emissions_through_Sept2008.pdf
Accessed 27 November 2008
17. Doe Run Peru, 2008, ARSENIC AND LEAD EMISSIONS THROUGH THE MAIN STACK (mg/Nm³), 1990 TO SEPTEMBER 2008. [Title in Spanish “EMISIONES DE ARSENICO Y PLOMO A TRAVES DE LA CHIMENEA PRINCIPAL, mg/Nm³]. October 2008.
www.doerun.com.pe/images/upload/paginaweb/archivo/67/Arsenic_and_Lead_emissions_through_September_2008.pdf Accessed 27 November 2008 [Tomado el 27 de noviembre, 2008]
18. Doe Run Peru, 2008, TREND IN LEAD CONTENT IN AIR QUALITY (µg/m³) SINDICATO STATION FY 1997 - Sep, 2008. [Title in Spanish “TENDENCIA DEL CONTENIDO DE PLOMO EN EL AIRE]. October 2008.
www.doerun.com.pe/images/upload/paginaweb/archivo/67/LeadAirlevel_through_Sept2008.pdf
Accessed 27 November 2008 [Tomado el 27 de noviembre, 2008]
19. Graffiti - Chris, Creator of Environmental Graffiti website. 5 Deadliest Cities in The World, 19 July 2007 www.environmentalgraffiti.com/offbeat-news/5-deadliest-cities-in-the-world/127 Accessed 12 September 2008
20. Graffiti – Chris, Creador de la página web Graffiti del Medio Ambiente. [Título en Castellano: “Las 5 más Mortíferas Ciudades del Mundo”, 19 de Julio de 2007 www.environmentalgraffiti.com/offbeat-news/5-deadliest-cities-in-the-world/127. Obtenido el 12 de setiembre de 2008
21. Portugal C, Hurtado W y Aste J. Los Humos de Doe Run. 2003.
22. Portugal C, Hurtado W and Aste J. ‘The Smokes of Doe Run, 2003.
23. UNES (UNES is composed of three NGOs [UNES está integrada por tres ONG’s]: Cooperación, CENCA, and Filomena Tomayra Pasci). Evaluation of Blood Lead Levels and Factors of Exposure in Pregnant Women and Children Under Three Years Old in La Oroya, 2000. [Title in Spanish: Evaluación de los Niveles de Plomo en la Sangre y Factores de Exposición en Mujeres en Embarazo y Niños Menores de Tres Años de Edad en La Oroya, año 2000.]

Visto que la misiva del Sr. Belaunde era una respuesta a los argumentos del Dr. Arauzo, enviamos esta carta al Dr. Arauzo, quien a su vez, nos envió la siguiente comunicación, ampliando la información publicada por él inicialmente:

Replica al comentario del Sr. Victor Belaunde sobre la contaminación de La Oroya - Perú

La Blacksmith [organización que elaboró la citada lista] visitó la Oroya en Mayo del 2008. Las observaciones sobre los logros sobre la contaminación de este complejo según asevera La Asociación Interamericana de Defensa del Ambiente (AIDA) son ENGAÑOSAS, porque sus afirmaciones carecen de fundamento; es un resumen de la afirmaciones presentadas por Doe Run. AIDA sostiene que la calidad ambiental, el cumplimiento o el grado de protección de la salud humana de la Oroya no se pueden evaluar basándose en el nivel de inversión de la compañía, sino debe hacerse sobre la base de los datos actuales de la calidad del aire, nivel de plomo en la sangre y otros indicadores ambientales y de salud, que el informe no considera.

Crítica que Blacksmith se basa en datos limitados para evaluar; por ejemplo el nivel del azufre en la zona .La Blacksmith afirma que la concentración del SO₂ en promedio diurno es de 5,000 µg/m³ en la Oroya (máximo permitido 13 µg/m³ CDC 2006); pero en el día en que estaba esta institución en la Oroya, la concentración del SO₂ fue de 0.

Finalmente AIDA concluye que el informe Blacksmith menoscaba los esfuerzos para alcanzar realmente la remediación y limpieza de la Oroya⁽¹⁾

AIDA expresa que la calidad del aire de la Oroya se ha deteriorado seriamente desde que el complejo metalúrgico pasó a manos de Doe Run. La misma Doe Run manifestó que la concentración del plomo se elevó 1.163 %, arsénico 606% y cadmio 1990%⁽²⁾. “Las concentraciones de plomo, cadmio, arsénico, bióxido de azufre y otros se han incrementado sustancialmente desde 1997⁽³⁾, especialmente por el aumento de la producción; por ejemplo la producción del plomo aumentó 25%⁽²⁾. Los pobladores de la Oroya están contaminados por un cóctel tóxico⁽⁴⁾”.

La concentración del cadmio (Cd) aumentó dramáticamente desde que adquirió Doe Run el complejo. En 1999 la concentración del Cd en el Sindicato era de $0.22 \mu\text{g}/\text{m}^3$. (permitido $0.0055 \mu\text{g}/\text{m}^3$); excedió en más de 40 veces el límite y dejó de informar al Ministerio de Energía y Minas MEM9 la concentración del Cd desde el 2000; de la misma manera la concentración del arsénico se incrementó significativamente desde 1997: No se monitorea material particulado de menos de 2.5 micras (PM 2.5), que son las más peligrosas para la salud humana; y se movilizan fácilmente. Cederstav dice que todos los parámetros de calidad de aire se han deteriorado dramáticamente desde que Doe Run se hizo cargo del complejo ⁽⁵⁾.

La Agencia de Protección Ambiental de USA (Environment Protection Agency EPA) tiene registrado 1467 compuesto químicos más peligrosos y el bióxido de azufre (SO_2) se encuentra en el número 16 de peligrosidad ⁽⁶⁾. Ceverstav demostró con los mismos datos que envía Doe Run al MEM cada 3 meses que la eliminación del SO_2 aumentó en más del 200% desde que Doe Run se hizo cargo del complejo ⁽⁵⁾.

La Blacksmith afirma que la concentración del SO_2 en la Oroya en promedio es de $5,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ⁽¹⁾; otro autor informa que el promedio es de $934 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ⁽²⁾; permitido $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ CDC 2006⁽⁷⁾. La concentración en el día del SO_2 es más elevada entre las 8 de la mañana y 5 de la tarde llega a un pico de 2100 ppb (permitido 280 ppb)⁽⁵⁾, El 13-8-08 la concentración del SO_2 llegó a un límite histórico y espeluznante: $27,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (8-9-10) (permitido $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ CDC 2006)⁽⁷⁾.

No se analizan en la Oroya otros metales pesados y sustancia altamente tóxicas: vanadio, uranio, mercurio, antimonio, bario, selenio, cromo, cobalto, molibdeno, níquel y aluminio ⁽²⁾. *Los pobladores de la Oroya no sólo están contaminados con el plomo sino también con cadmio, arsénico, bióxido de azufre y antimonio; que la concentración de antimonio es 30 veces más alta, que en USA ⁽¹¹⁾. La Oroya es un laboratorio viviente...*

En la Oroya en los últimos 5 años no hubo reducción de la concentración del plomo en el aire; en Huanchan la concentración supera 15 veces lo permitido; en los meses de Enero y Febrero del 2007 en la estación de Huanchan la concentración de plomo se excedió 245 % a lo permitido; el 2006, la concentración de cadmio superó 48 veces a los permitido por la OMS ⁽¹²⁾; la producción del plomo aumentó 25% ⁽²⁾.

Doe Run sólo monitorea las fuentes puntuales, no monitorea los agentes tóxicos que se eliminan por las 95 chimeneas pequeñas, ni los depósitos de concentrados y arsénico de Vados y Malpaso, cómo tampoco monitorea lo que elimina el incinerador industrial y la planta de coque que eliminaba 23,800 metros cúbicos por día de gases tóxicos (PAMA).

Doe Run explicaba que la contaminación de la Oroya había disminuido; un asistente le espetó: la contaminación ha aumentado; el expositor contestó: muestre un documento de lo que afirma, el asistente le replicó: el mejor documento que tengo es mi cuerpo contaminado ⁽⁴⁾.

Las emisiones del SO_2 de las fundiciones peruanas de cobre están entre las fuentes industriales de más alta concentración de bióxido de azufre del mundo y se hallan entre las más contaminadas también del mundo ⁽¹³⁾.

No se cuenta con datos concretos sobre los sistemas de control de calidad en la toma de muestras y análisis del monitoreo empleado por la empresa; no se tiene la certeza que la información reportada al MEM sea precisa, confiable y adecuada; los datos reportados al MEM podría considerarse como una aproximación y subvaluados; no son electrónicas ni graficadas ⁽⁵⁾.

La contaminación que genera la Oroya no sólo está circunscrita en esta ciudad sino también contamina a zonas distantes como Concepción que está a 100 kilómetros de la Oroya: La Universidad de Missouri detectó en los niños de 0-6 años plomo en sangre: 20-44 $\mu\text{g}/\text{dLen}$ el 72.22%; 10-19 $\mu\text{g}/\text{dLen}$ el 16.67 %; 45-69 $\mu\text{g}/\text{dLen}$ el 8.33% y menos de 10 $\mu\text{g}/\text{dLen}$ el 2.78 %; o sea el 97.22 % de los niños de Concepción están contaminados con más de 10 $\mu\text{g}/\text{dl}$ de plomo en sangre; lo permitido era 10 $\mu\text{g}/\text{dl}$; pero actualmente la Academia de Pediatría de USA dice que lo máximo permitido es 0 $\mu\text{g}/\text{dLde}$ plomo en sangre⁽¹⁴⁾. En zona rural cercana a la Oroya Cuchimachay; cadmio en el suelo 59.26 ppm (permitido 3 ppm); en este lugar no existe cobertura vegetal ⁽¹⁵⁾.

El complejo metalúrgico de la Oroya tiene 37 afluentes líquidos que eliminan al río Mantaro; Doe Run solamente monitorea 12. Las directivas del estado peruano sobre el monitoreo de la calidad del agua en la operaciones mineras establece que todas las descargas líquidas a las aguas superficiales deben ser monitoreadas regularmente ⁽⁵⁻¹⁶⁾.

El 26-7-06 Doe Run adquirió el certificado ISO 14001:2004⁽¹⁷⁾ y el 11 de Marzo del 2008 le anulan por incumplir las leyes ambientales peruanas y por carecer de medidas adecuadas para evitar la contaminación⁽¹⁸⁾.

En Huancayo a 120 kilómetros de la Oroya existe jurisprudencia. En 1942 el poder judicial ordena pagar, a la Cerro de Pasco Copper Corporation dueña en ese entonces de la Oroya, una indemnización de \$200,000 a Bazo Velarde, por daños ocasionados a su ganadería Jatunhuasi, por los humos de la Oroya⁽¹⁹⁾.

El poder judicial⁽²⁰⁾, el Tribunal Constitucional⁽²¹⁾ y la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH)⁽²²⁾ exigieron al estado peruano preocuparse por la salud del Público de la Oroya.

La Oroya contamina las aguas superficiales y profundas, el suelo, aire y genera la lluvia ácida⁽²³⁾ que producen daños a la salud humana y animal, a los ecosistemas y biodiversidad. mayormente irreversibles. Los humos de la Oroya han afectado 700,000 hectáreas alrededor de la Oroya⁽²⁻²⁴⁾.

Doe Run disminuirá su contaminación en dos circunstancias: cuando utilice tecnología actualizada como la que practica en su sede central Herculanum o disminuya las toneladas de refinación, La planta de Trial de Canadá utilizando tecnología limpia, disminuyó 25% la concentración de plomo en sangre de los niños y la concentración de metales pesados en el aire se redujo en más del 75%; en el Paso cuando cerró la fundición, la concentración de plomo en el aire disminuyó de inmediato y la concentración de plomo en la sangre de los niños se redujo en más del 75%; en Torreón México el gobierno obligó a refinar solamente el 50%, obteniéndose efectos similares a los anteriores⁽⁵⁾. Los daños debe pagarlas Doe Run de acuerdo al consenso mundial el que contamina paga, puesto en vigencia en Europa desde 1972⁽²⁵⁾ y como lo hace en Herculanum; puede replicar estas acciones en la Oroya⁽²⁻²⁷⁾.

El 13 de Agosto del 2008 La Oroya ha confirmado ser la ciudad más contaminada del mundo. Este día la concentración del SO₂ en la Oroya llegó a un nivel histórico y espeluznante: como dice El Comercio⁽⁸⁾; llegó a 27,000 µg/m³; permitido 13 µg/m³⁽⁷⁾ el aparato que medía la concentración llegó a su límite máximo; posiblemente si el aparato tendría más espacio para medir, la cifra habría sido más elevada⁽⁸⁻⁹⁻¹⁰⁾, pero cuando la Blacksmith estaba de visita en la Oroya la concentración del SO₂ llegó a 0 (cero)⁽¹⁾. Otros datos más que confirman que la Oroya es la ciudad más contaminada del planeta tierra: según el informe Mantaro Revive 2007: el Arsénico (As) en la Oroya Antigua tiene una concentración en el suelo de 4,713 ppm permitido 12 ppm y el cadmio (Cd) 193.87 ppm permitido 1.4 ppm, según Canadian Environmental Quality Guidelines⁽²⁸⁾.

BIBLIOGRAFIA:

1. Asociación Interamericana de Defensa del Ambiente (AIDA). El Informe de la Blacksmith sobre la Oroya en ENGAÑOSA, 2008. [Title in English: The Blacksmith report about La Oroya is DECEIVING, 2008]
www.comuestroperu.com/index.php?option=com_content&task=view&id=2940&Itemid=38
2. Portugal C, Hurtado W and Aste J. ‘The Smokes of Doe Run’, 2003
3. Garcia C. El Plomo de Doe Run 2005. www.paginadigital.com.ar/articulos/2005/2005terc/noticias7/intoxicacion-plomo-061205.asp
4. García C. The Lead of Doe Run, 2005. www.paginadigital.com.ar/articulos/2005/2005terc/noticias7/intoxicacion-plomo-061205.asp
5. Pajuelo J. Medio Ambiente y Salud de la Oroya, 2006 [Title in English: Environment and Health of La Oroya, 2006]
6. Ceverstav AK y Barandiaran A. La Oroya No Puede Esperar, 2002. [Title in English: La Oroya cannot wait, 2002]
7. U.S Department of Health & Human Services, Public Health Service Agency for Toxic Substance and Disease Registry. Public Health Statement. Potential for Human Exposure, 1998:111-130. [Titulo en Español: Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU., Agencia de Servicios de Salud Pública para Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades. “Declaración Publica de Potencial de Salud en la Exposición Humana”]
8. Centers for Disease Control Prevention (CDC). NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards 2006. [Titulo en Español: Centro para la prevención y control de Enfermedades. Guía NIOSH de bolsillo para riesgos químicos]

9. El Comercio. La Concentración del SO₂ Llegó a Nivel Histórico y Espeluznante, 2008. [Title in English: SO₂ Concentration reached a Historical and Horrifying level] www.elcomercio.com.pe/ediciononline/HTML/2008-08-19/azufre-aire-oroya-supero-niveles-historicos.html
10. DIGESA, 2008. www.digesa.sld.pe/aire
11. 'NO A LA MINA' 2008 [Title in English: No to The Mine, 2008] www.noalamina.org/index.php?module=announce&ANN_user
12. La República [Title in English: The Republic (newspaper)] 15-12 2005
13. Kcomt CA. Segundo Informe Sobre Evaluación de la Calidad de Aire en la Oroya [Title in English: 'Second Report about the Evaluation of Air Quality in La Oroya'] 2007.
14. NASA. Earth Observing System (EOS) [Title in Spanish: 'Sistema de Observación de la Tierra'] AURA, 2006 http://aura.gsfc.nasa.gov/science/top10_smelters.html
15. The University of Missouri. 'Environmental Contamination Study in La Oroya and Concepción, and its Effects on the Health of their Inhabitants, [Title in Spanish: Estudio Ambiental de Contaminación de La Oroya y Concepción y sus Efectos en La Salud de la población] 2005.
16. Berrospi AE. Los Humos de la Oroya: Contaminación de los Suelos y la Vegetación, 2004 [Title in English: 'The Smokes of La Oroya: Soil and Vegetation Pollution'] 2004.
17. Empresa Minera del Centro del Perú (Centro Min Perú). Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA). Complejo Metalúrgico de la Oroya, [In English: Mining Company of Centre Perú ('Centro Min Perú'). Adapting Program and Environmental Management (PAMA). Metallurgic Complex of La Oroya] 1996
18. Doe Run Perú. Complejo Metalúrgico de la Oroya [Title in English: 'Metallurgic Complex of La Oroya'] 2007.
19. Anulan a Doe Run Certificado ISO 14001:2004, [Title in English: 'ISO 14001:2004 Certificate, cancelled to Doe Run'] 2008. www.peruinsolito.blogia.com/2008/041201-doe-run-peru-pierde-su-certificado-ambiental.php
20. Andaluz C y Walter Valdez. Responsabilidad Civil. Código del Medio Ambiente y Recursos Naturales, [Title in English: 'Civil Responsibility, Environment Code and Natural Resources'] 1999:251-264.
21. Juzgado Civil de Lima ordena al Ministerio de Salud del Perú y a la Dirección de Salud Ambiental la implementación de medidas concretas para la recuperación de la salud, por la grave contaminación en la Oroya [Title in English: 'Civil Tribunal of Lima demands that the Health Ministry of Peru and the Management of Environmental Health implement concrete procedures for recovering of health, due to the serious contamination in La Oroya.'] www.minesandcommunities.org/article.php?a=7153
22. El Tribunal Constitucional (TC) ordenó al Ministerio de Salud que en un plazo de 30 días ponga en marcha un plan de emergencia para atender a los habitantes de la Oroya que sufren por la contaminación de plomo en sangre. [Title in English: 'The Constitutional Court (TC, for its name in Spanish), ordered that the Ministry of Health develop an emergency plan, in less than 30 days, for assisting the inhabitants of La Oroya, suffering by lead contamination in the blood'] 2006 www.minesandcommunities.org/article.php?a=3166
23. Derecho ambiental. La Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) se Pronuncia a Favor de la Salud de la Oroya [Title in English: 'Environment law. The Human Rights Inter American Commission (CIDH, for its name in Spanish), Declares in Favour of the Health of La Oroya.'] www.minesandcommunities.org/article.php?a=3166
24. Arauzo G. La Lluvia Acida en el Centro del Perú [Title in English: 'The Acid Rain in the Centre of Perú'] 2007 www.ecoport.net/content/view/full/72570
25. Doe Run Peru. Estudio de los Niveles de Plomo en Sangre de la Población de la Oroya 2000-2001.
26. Doe Run, Perú. Study about the Lead Levels in the Blood of the People of La Oroya, 2000-2001.
27. Valenzuela F. El Que Contamina Paga [Title in English: 'Whoever Pollutes, Pays'] 2006 www.monografias.com/trabajos37/quien-contamina-paga/quien-contamina-paga.shtml

28. Asociación Interamericana de Defensa del Medio Ambiente (AIDA: Recuperación Ambiental en la Fundición de Doe Run en Herculaneum Missouri [In English: Inter American Association for the Defence of the Environment (AIDA): 'Environmental Recuperation at the Foundry of Doe Run in Herculaneum, Missouri'] 2008 www.aida-americas.org/aida.php?page=40&lang=es
29. 'Salvemos a la Oroya'. Caso Herculaneum [Title in English: Let's Save La Oroya'. Herculaneum Case'], 2008 www.salvemoslaoroya.org/index.php?el-caso-herculaneum
30. Mantaro Revive [Title in English: 'Mantaro Comes back to life'] 2007 www.ecoport.net/content/view/full/74358

Autorizamos a la Fundación Nuevo Periodismo Iberoamericano (FNPI), reproducir una parte o la totalidad del trabajo como parte de sus esfuerzos para promover y difundir referentes a la calidad periodística en Iberoamerica.

Free Subscription to e-Newsletter Notifications / Membership & Donation Forms

You can receive a free emailed notification whenever a LEAD Action News has been web-published just by filling in the Subscription Form at

http://www.lead.org.au/LEAD_Action_News_Subscription.html - you can choose whether you want just those in English, Spanish or Chinese or those in ANY of those languages. Become a member of The LEAD group Inc. at <http://www.leadsafeworld.com/shop/> (which also entails emailed notification when a newsletter is web-published and entitles you to discounts when you purchase any of our DIY-sampling laboratory lead analysis kits) / or make a donation to the Lead Education and Abatement Fund (LEAF) at <http://www.leadsafeworld.com/donations> or filling in the form at <http://www.lead.org.au/sb.html> or http://www.lead.org.au/Donation_LEAF.pdf

***NOTA:**

Las opiniones expresadas anteriormente no reflejan necesariamente los puntos de vista de la Commonwealth, así mismo la Commonwealth no assume responsabilidad alguna por los contenidos emitidos en las mismas.