



Autoridad Nacional del Agua



# **IDENTIFICACIÓN DE FUENTES CONTAMINANTES EN LA CUENCA DEL RÍO RIMAC**

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HIDRICOS**

# FUENTES CONTAMINANTES IDENTIFICADOS EN LA CUENCA DEL RÍO RIMAC

Tipo de Fuentes Contaminantes	Total Identificado
Vertimientos de aguas residuales industriales.	28
Vertimiento de aguas residuales de pasivos ambientales.	10
Reuso de aguas residuales domésticas.	1
Vertimiento de aguas residuales domésticas.	39
Vertimiento de aguas residuales de riego.	4
Botaderos de Residuos Sólidos.	91
<b>Sub Total</b>	<b>173</b>
Tuberías conectadas al río para vertimiento de aguas residuales domésticas. Régimen Intermitente.	488



Fig. N°04: Pasivos ambientales ubicados en la parte alta de la cuenca del río Aruri (Qda. Parac). (a) Agua ácidas generadas por una cancha de desmontes. (b) Erosión del talud de la margen izquierda de la relavera.

FUENTE: ANA-DGCRH realizado entre noviembre del 2010, julio y agosto del 2011.



# VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

ZONA DE INTERVENCIÓN	Nº VERTIMIENTOS
Rímac naciente -Distrito Ricardo Palma	16
Ríos Aruri, Blanco, Mayo, Santa Eulalia y Rimac desde Chosica - desembocadura	23
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>



Foto del vertimiento de aguas residuales domesticas de la población de la Asoc. Viv. Huachipa Norte.



Vertimiento de aguas residuales de la población de la localidad de Huachupampa



Vertimiento de aguas residuales domesticas - planta de tratamiento inoperativa.



Vertimiento de aguas residuales domesticas sin tratamiento de Chosica



Vertimiento de aguas residuales domesticas sin tratamiento de I Dist. Santa Cruz de Cocachacra.

# VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES

ZONA DE INTERVENCIÓN	Nº VERTIMIENTOS
Rímac naciente -Distrito Ricardo Palma	3
Ríos Aruri, Blanco, Mayo, Santa Eulalia y Rimac desde Chosica – desembocadura	25
TOTAL	28



**Vertimiento de Antes Minerales,**

**Vertimiento de aguas residuales industriales de la empresa Lava Jeans**



**Vertimiento de aguas residuales industriales de la empresa Mantaro**



**Vertimiento de aguas residuales industriales de la empresa Deka Plastics.**



ZONA DE INTERVENCIÓN	Nº VERTIMIENTOS
Ríos Aruri, Blanco, Mayo, Santa Eulalia y Rimac desde Chosica – desembocadura	10



**Bocaminas abandonadas con flujo de agua de Cía Minera Gemanio. – Río Aruri**

**Bocamina con flujo de agua ubicado en el río Mayo**



**Relaveras erosionadas una ubicada en la naciente del río Santa Eulalia**



Laguna Leoncocha Nº 03



**Relavera abandonada. Filtración de la parte inferior (izq.), talud deslizado (med.) y talud que limita con el cauce (der.) Río Aruri.**



# RESIDUOS SÓLIDOS EN LA CUENCA DEL RÍO RÍMAC

ZONA DE INTERVENCIÓN	Nº BOTADEROS
Desde Chosica - desembocadura	91



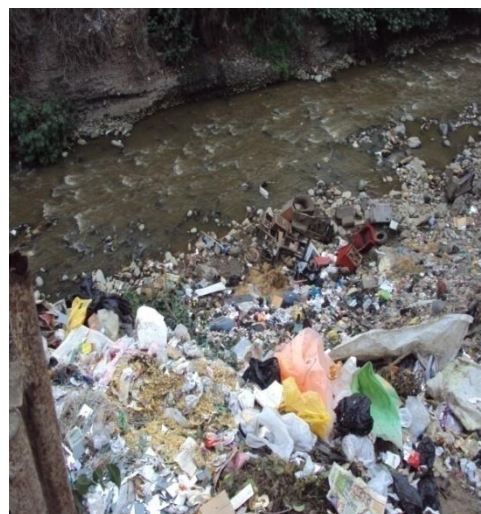
**Botadero de residuos sólidos ubicado en el puente Del Ejército.**



**Botadero de residuos sólidos ubicados a 500 m aguas abajo del puente Caracol.**



**Botadero de residuos sólidos ubicado debajo del puente Faucett. - Callao**



**Botaderos de residuos sólidos ubicados a lo largo del Malecón Rímac hasta el Pte. Universitaria . Distrito de San Martín de Porres**



# FUENTES DE CONTAMINACIÓN EN LA CUENCA DEL RÍO RÍMAC: PASIVOS AMBIENTALES MINEROS

CUADRO N°11: PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN LA CUENCA DEL RÍO RÍMAC

TIPO DE COMPONENTE	TIPOS DE SUB COMPONENTE	N° DE PASIVOS	INCIDENCIA EN AL CALIDAD DEL AGUA
Infraestructura	Campamentos, oficinas, talleres	28	Ninguna
	No determinado	5	No determinado
	Plantas de procesamiento	8	No Determinado
Labor minera	Bocamina	94	Generación de aguas ácidas
	Chimenea	5	Ninguna
	Media barreta	4	No determinado
	Pique	1	No determinado
	Tajeo comunicado	10	Probable generación de aguas ácidas
	Tajo	3	Probable generación de aguas ácidas
	Trinchera	4	No determinado
	No determinado	4	No determinado
Residuo minero	Desmote de mina	86	Aguas ácidas
	Lodos de neutralización	1	No determinado
	Material de desbroce	1	No determinado
	Relaves	19	Drenaje con alto contenido de metales
<b>TOTAL</b>		<b>273</b>	

Fuente: OEFA 2012. Mapa Situación minera y pasivos ambientales mineros en la cuenca del río Rímac.





# VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES TRATADAS

▪Vertimientos mineros	:	22.7 MMC/año
▪Vertimientos industriales	:	6.7 MMC/año
▪Vertimientos A.R domésticas	:	3.3 MMC/año
<b>Total</b>	:	<b>33.1 MMC/</b>

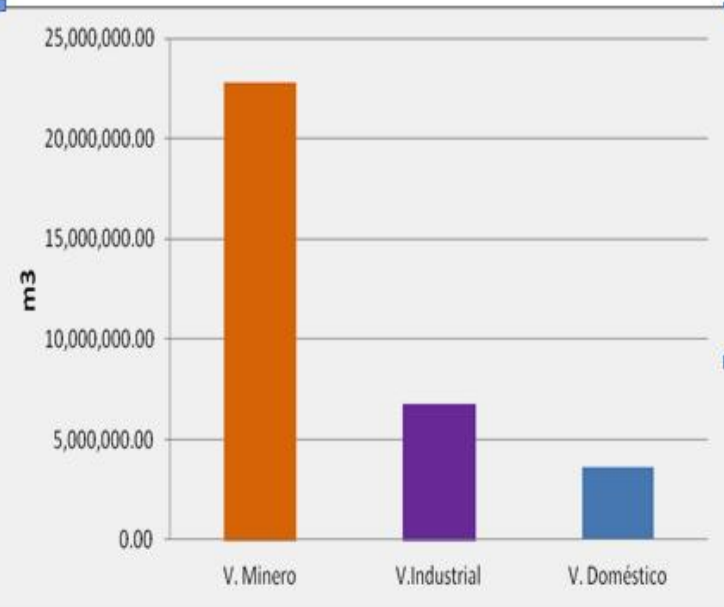
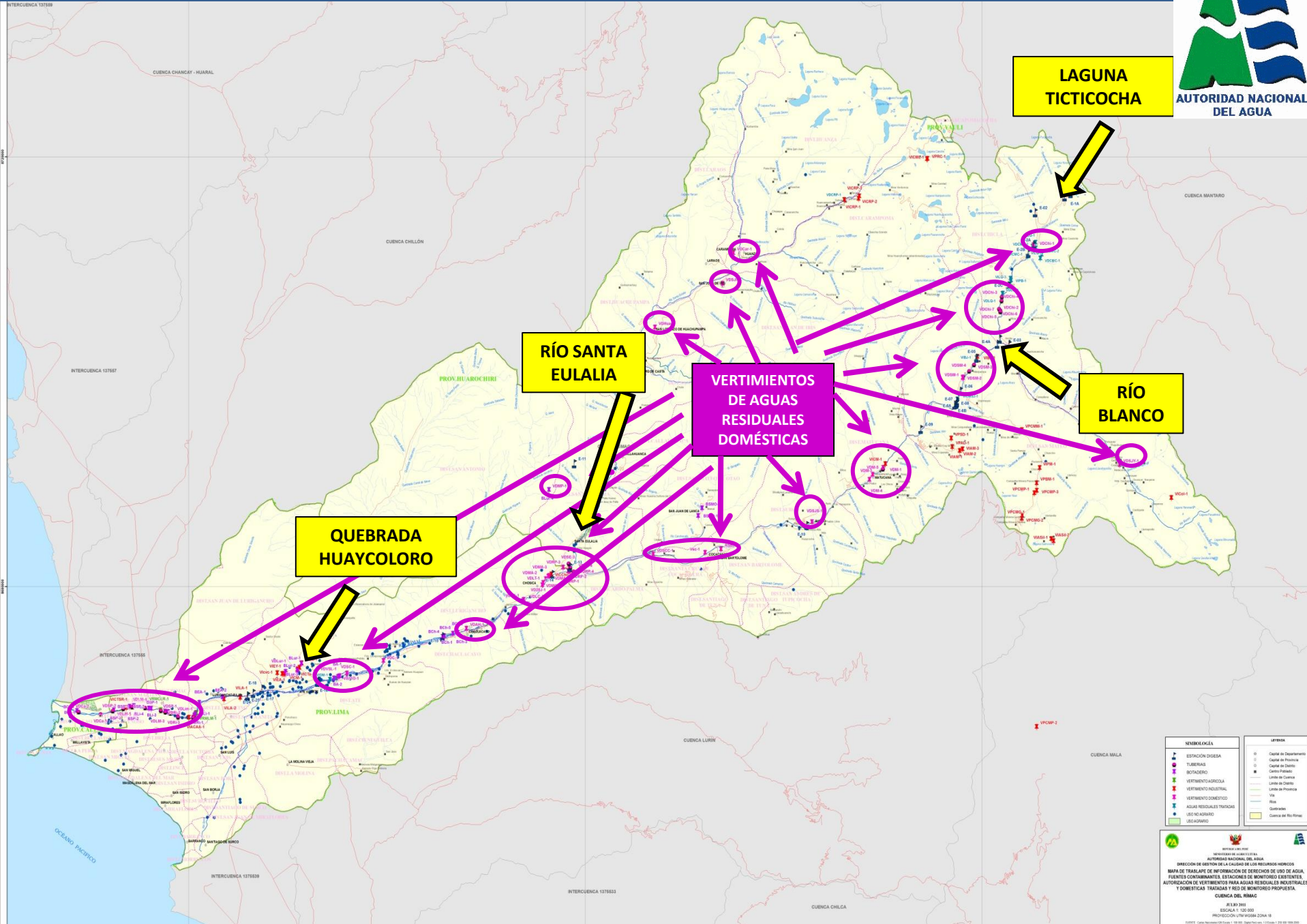


Fig. N°05: (a) Vertimiento de aguas minero metalúrgicas a la Qda. Antaranra generado por U.E.A Ticlio de minera Volcan S.A. (b) Volumen de aguas residuales tratadas vertidas según tipo de vertimiento.



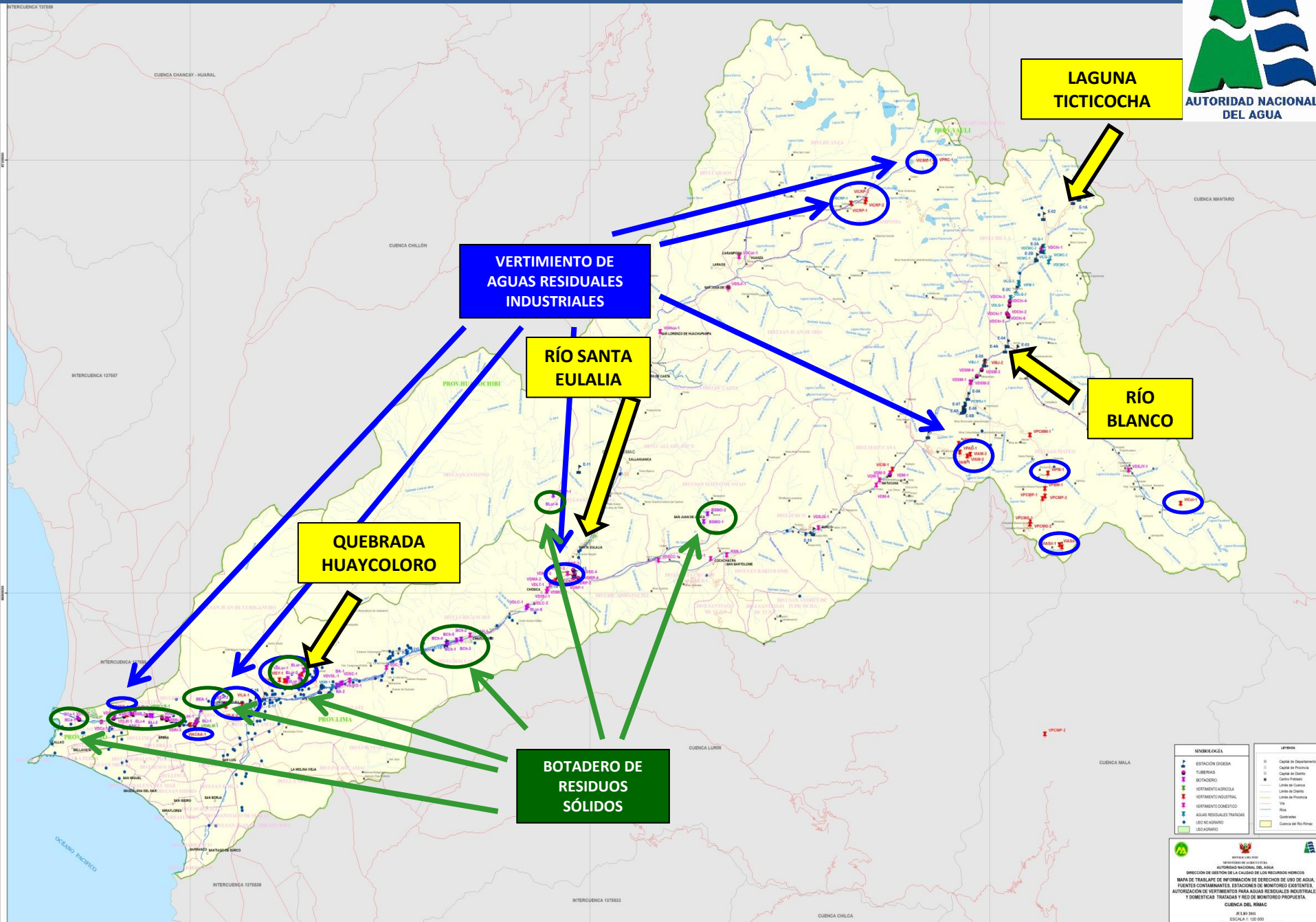
# FUENTES CONTAMINANTES IDENTIFICADAS



SIMBOLÓGICA		LEGENDA	
	ESTACION DISEÑA		Capital de Departamento
	TUBERIAS		Capital de Provincia
	BOCADIZOS		Capital de Distrito
	VERTIMIENTO AGROPECUARIO		Capital de Cantón
	VERTIMIENTO INDUSTRIAL		Capital de Provincia
	VERTIMIENTO DOMESTICO		Capital de Distrito
	AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES		Capital de Cantón
	USO MINERARIO		Capital de Provincia
	USO AGROPECUARIO		Capital de Distrito
			Capital de Cantón
			Capital de Provincia
			Capital de Distrito
			Capital de Cantón
			Capital de Provincia
			Capital de Distrito
			Capital de Cantón
			Capital de Provincia
			Capital de Distrito
			Capital de Cantón
			Capital de Provincia
			Capital de Distrito
			Capital de Cantón
			Capital de Provincia
			Capital de Distrito

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE  
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
 DIRECCION DE GESTION DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS  
 MAPA DE TRAZADO DE INFORMACION DE DESEMPEÑO DE USO DE AGUA  
 FUENTES CONTAMINANTES, ESTACIONES DE MONITOREO EXISTENTES,  
 AUTORIZACION DE VERTIENTES PARA AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES  
 Y DOMESTICAS TRATADAS Y RED DE MONITOREO PROPUESTA.  
**CUENCA DEL RIMAC**  
 JULIO 2005  
 ESCALA 1:100.000  
 PROYECTO 070-01000-2004-18  
 DATOS: Carta Nacional de Aguas 1:50.000, Topografía, LÍDAR, 1:25.000, 1980-2000

# FUENTES CONTAMINANTES IDENTIFICADAS

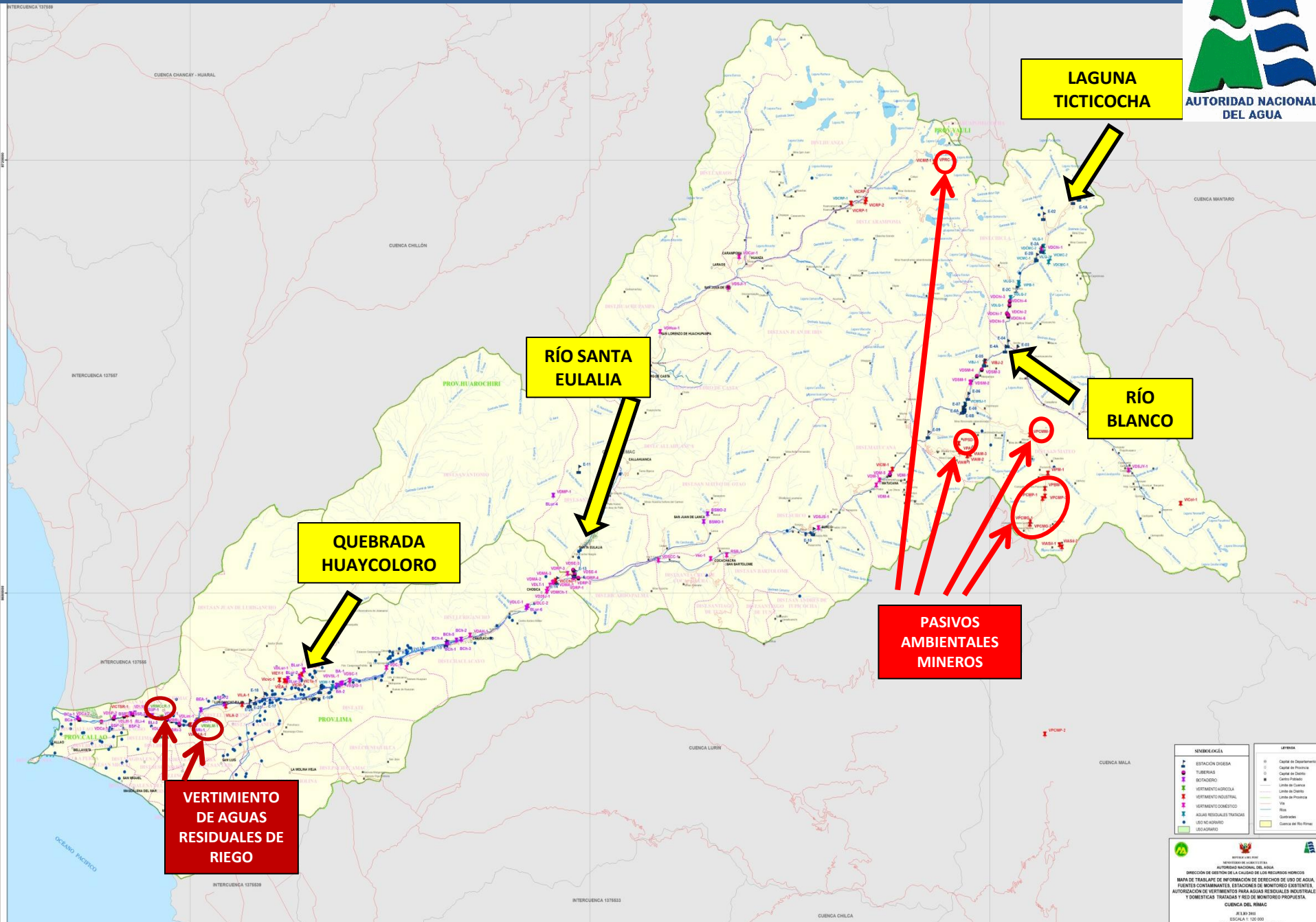


SIMBOLÓGICA		LEGENDA	
	ESTACION DISEÑA		Capital de Departamento
	TUBERIAS		Capital de Provincia
	BOTADEROS		Capital de Distrito
	VERTIMIENTO AGROPECUARIO		Capital de Comuna
	VERTIMIENTO INDUSTRIAL		Capital de Caserío
	VERTIMIENTO DOMESTICO		Capital de Barrio
	AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES		Capital de Población
	USO DOMESTICO		Capital de Población
	USO AGROPECUARIO		Capital de Población
	USO AGROPECUARIO		Capital de Población

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Y AGUAS  
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
 DIRECCION DE GESTION DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HIDRICOS  
 MAPA DE TRANSFERENCIA DE INFORMACION DE DESEMPEÑO DE USO DE AGUA  
 FUENTES CONTAMINANTES, ESTACIONES DE MONITOREO EXISTENTES,  
 AUTORIZACION DE VERTIMIENTOS PARA AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES  
 Y DOMESTICAS, TRATADAS Y RED DE MONITOREO PROPUESTA.  
**CUENCA DEL RIMAC**  
 JUNIO 2008  
 ESCALA 1:100.000  
 PROYECTO 070-IP08-0004-18  
 FUENTE: Carta Nacional de Aguas 1:500.000, IGN/ANEA, 1998-2008.



# FUENTES CONTAMINANTES IDENTIFICADAS



**VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE RIEGO**

**QUEBRADA HUAYCOLORO**

**RÍO SANTA EULALIA**

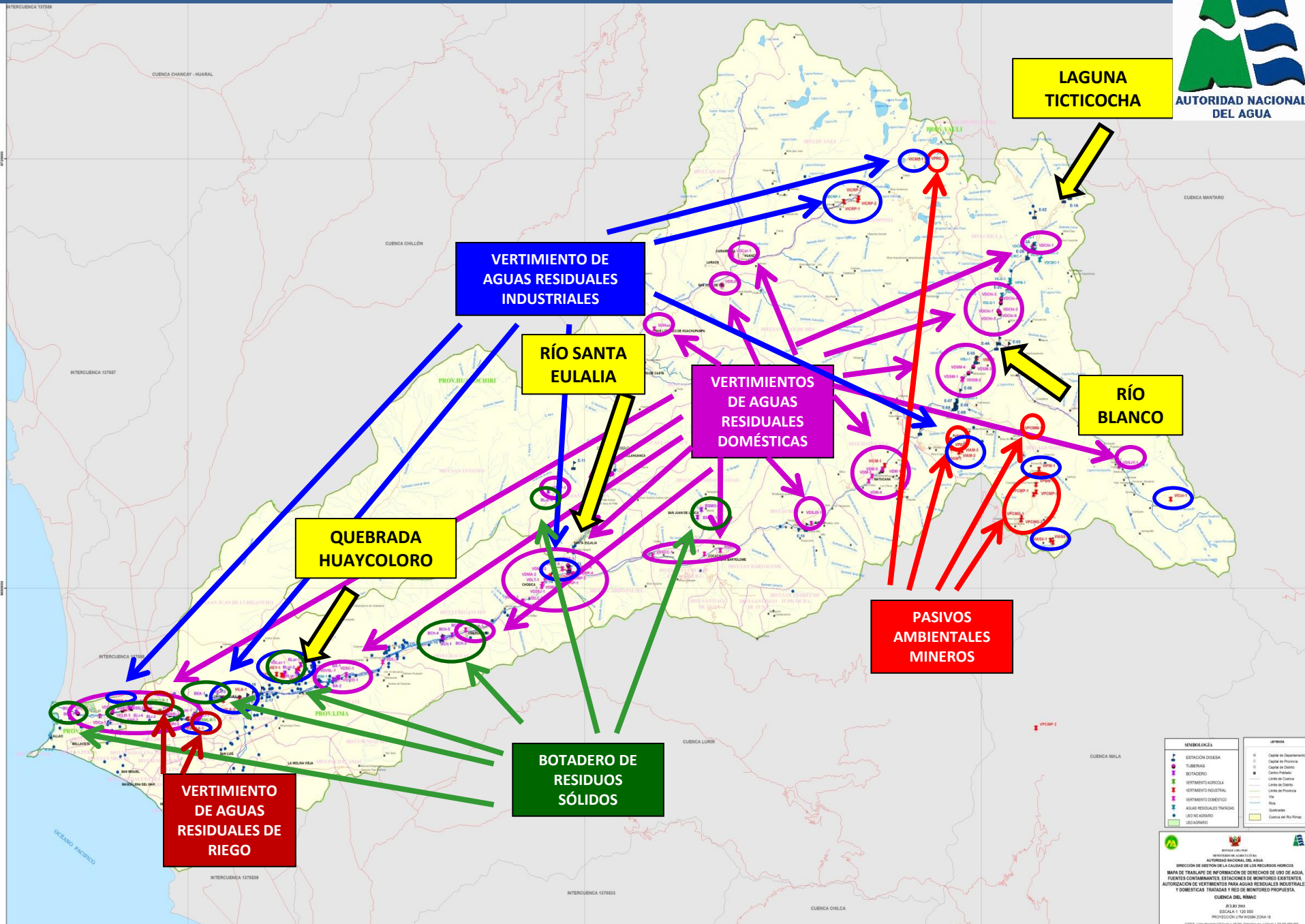
**PASIVOS AMBIENTALES MINEROS**

**RÍO BLANCO**

**LAGUNA TICTICOCHA**

SIMBOLOGÍA		LEYENDA	
	ESTACION DGESEA		Capital de Departamento
	TUBERÍAS		Capital de Provincia
	BALCADOS		Capital de Distrito
	VERTIMIENTO AGRÍCOLA		Capital de Comuna
	VERTIMIENTO INDUSTRIAL		Límite de Comuna
	VERTIMIENTO DOMÉSTICO		Límite de Provincia
	AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES		Río
	USO AGRARIO		Distrito
	USO URBANO		Control de Río Privado

# FUENTES CONTAMINANTES IDENTIFICADAS



SIMBOLOGÍA		LEYENDA	
	ESTACION DISECHO		Capital de Departamento
	TUBERÍAS		Capital de Distrito
	BOTADERO		Límite de Comuna
	VERTIMIENTO AGRÍCOLA		Límite de Provincia
	VERTIMIENTO INDUSTRIAL		Río
	VERTIMIENTO DOMÉSTICO		Agua Residuals Tratadas
	AGUA RESIDUALS TRATADAS		Uso Agrario
	USO AGRARIO		Control del Río Principal

INSTITUTO VECINO  
 MINISTERIO DE AGUAS  
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
 DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS  
 MAPA DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN DE DESEMPEÑO DE USO DE AGUA  
 FUENTES CONTAMINANTES, ESTACIONES DE MONITOREO EXISTENTES,  
 AUTORIZACIÓN DE VERTIMIENTOS PARA AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES  
 Y DOMÉSTICAS TRATADAS Y RED DE MONITOREO PROPUESTA.  
**CUSCO DEL RBMAC**  
 10/10/2011  
 ESCALA 1:100.000  
 PROYECTO 070-PIB08-D01A-18  
 FUENTE: Carta Nacional de Aguas 1:100.000, Topografía, 1:100.000, 1:200.000, 1:500.000



**GRACIAS**



**Autoridad Nacional del Agua**

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS RECURSOS  
HÍDRICOS**