

**Tabla A1 - Datos de campo de suelos, sedimentos y polvo sedimentable**

| Cod Int. #  | Nombre de muestra | Lugar de muestreo                                  | Punto de muestreo y/o coordenadas |         | Fecha de muestreo | Tipo de muestra                              |
|-------------|-------------------|--|-----------------------------------|---------|-------------------|--|
|             |                   |  | Coordenadas UTM Norte             | Este    |                   |  |
| SD140000003 | I - 1             | 1.9 km río abajo del área industrial de Mollehuaca | 601499                            | 8271827 | 10/02/14          | Limo Arenoso                                 |
| SD140000004 | I - 2             | plantación de maiz                                 | 601979                            | 8271905 | 10/02/14          | suelo de cultivo                             |
| SD140000005 | I - 3             | área de cultivos                                   | 602792                            | 8272000 | 10/02/14          | Arcilla limoso                               |
| SD140000007 | I - 4             | área de cultivos                                   | 602792                            | 8272000 | 10/02/14          | 0.3 - 0.5 m; limo arenoso                    |
| SD140000008 | I - 5             | área de cultivos                                   | 603065                            | 8272102 | 10/02/14          | arcilla limoso                               |
| SD140000009 | I - 6             | 0.35 km río abjo de área industrial de Mollehuaca  | 603064                            | 8272050 | 10/02/14          | Sedimento de río                             |
| SD140000010 | I - 7             | Área I, zona quimbaletes                           | 603352                            | 8272165 | 10/02/14          | limo arenoso con arcilla                     |
| SD140000011 | I - 8             | Área I, zona quimbaletes                           | 603415                            | 8272158 | 10/02/14          | Limo arenoso                                 |
| SD140000012 | I - 9             | Área I, zona quimbaletes                           | 603452                            | 8272187 | 10/02/14          | 0.3 - 0.5 m; limo arenoso                    |
| SD140000013 | I - 10            | Área I, zona quimbaletes                           | 603443                            | 8272183 | 10/02/14          | Limo arenoso                                 |
| SD140000014 | I - 11            | Área I, zona quimbaletes                           | 603474                            | 8272197 | 10/02/14          | Limo arenoso                                 |
| SD140000015 | I - 12            | Área I, zona quimbaletes                           | 603481                            | 8272185 | 10/02/14          | Limo arenoso                                 |
| SD140000016 | I - 13            | Área I, zona quimbaletes                           | 603481                            | 8272185 | 10/02/14          | 0.3-0.5m; limo arenoso                       |
| SD140000017 | I - 14            | Área I, zona quimbaletes; zona reforestada         | 603533                            | 8272185 | 10/02/14          | Limo arenoso                                 |
|             | P01               | Área I, zona quimbaletes                           | 603535                            | 8272191 | 11/10/13          | Limo arenoso                                 |
| SD140000018 | I - 15            | Área IIA   | 603564                            | 8272181 | 10/02/14          | Cancha de futbol                             |
| SD140000019 | I - 16            | Área IIA; zona quimbaletes                         | 603632                            | 8272218 | 10/02/14          | Limo arenoso                                 |
| 291229      | S02               | Área IIA; zona quimbaletes                         | 603535                            | 8272191 | 29/11/13          | Limo arenoso                                 |
| SD140000020 | I - 17            | Área IIA; zona quimbaletes                         | 603632                            | 8272218 | 10/02/14          | 0.3-0.5m; limo arenoso                       |
| SD140000022 | I - 18            | Área IIA; zona quimbaletes                         | 603698                            | 8272266 | 10/02/14          | Limo arenoso                                 |
| SD140000023 | I - 19            | Área IIA; zona quimbaletes; plantación frutales    | 603727                            | 8272264 | 10/02/14          | Limo arenoso                                 |
| SD140000024 | I - 20            | Área IIB; lecho del río                            | 603746                            | 8272263 | 10/02/14          | Sedimento del río; limo                      |
|             | P02               | Área IIB; zona quimbaletes                         | 603716                            | 8272255 | 11/10/13          | Limo arenoso                                 |
| SD140000025 | I - 21            | Área IIB; zona quimbaletes                         | 603782                            | 8272277 | 10/02/14          | Limo arenoso                                 |
| SD140000026 | I - 22            | Área IIB; zona quimbaletes                         | 603782                            | 8272277 | 10/02/14          | 0.2-0.5m; limo arenoso                       |
| SD140000027 | I - 23            | Área IIC; zona quimbaletes; parque                 | 603807                            | 8272288 | 11/02/14          | Limo arenoso                                 |
|             | P03               | Área IIC; zona quimbaletes                         | 603802                            | 8272288 | 11/10/13          | Limo arenoso                                 |
| SD140000028 | I - 24            | Área IIC; zona quimbaletes; jardín con arboles     | 603850                            | 8272289 | 11/02/14          | Limo arenoso                                 |
| SD140000029 | I - 25            | Área IIC; zona quimbaletes                         | 603850                            | 8272289 | 11/02/14          | 0.3-0.5m; limo arenoso                       |
| SD140000030 | I - 26            | Área IIIA; zona verde (quimbaletes)                | 603910                            | 8272345 | 11/02/14          | Limo arenoso                                 |
| SD140000031 | I - 27            | Área IIIA; zona verde (quimbaletes)                | 603943                            | 8272352 | 11/02/14          | Limo arenoso                                 |
| SD140000032 | I - 28            | Área IIIA; zona verde (quimbaletes)                | 603943                            | 8272352 | 11/02/14          | 0.3-0.5m; limo arenoso                       |
| SD140000033 | I - 29            | Área IIIA; zona verde (quimbaletes)                | 603959                            | 8272353 | 11/02/14          | Limo arenoso                                 |
| SD140000034 | I - 30            | Área IIIB; zona verde (quimbaletes)                | 603979                            | 8272366 | 11/02/14          | Limo arenoso                                 |
|             | P04               | Área IIC; zona quimbaletes                         | 604029                            | 8272389 | 11/10/13          | Limo arenoso                                 |
| SD140000035 | I - 31            | Área IIIB; lecho del río                           | 604016                            | 8272370 | 11/02/14          | Sedimento, limo con grava, chispas de pirita |
| SD140000037 | I - 32            | Área IIIB; zona quimbaletes                        | 604018                            | 8272369 | 11/02/14          | Limo arenoso                                 |
| SD140000038 | I - 33            | Área IIIB; zona quimbaletes                        | 604018                            | 8272369 | 11/02/14          | 0.2-0.5m; limo arenoso                       |
| SD140000039 | I - 34            | Área IIIB; zona verde (quimbaletes)                | 604046                            | 8272369 | 11/02/14          | Limo arenoso                                 |
| SD140000040 | I - 35            | Área IIIB; zona quimbaletes                        | 604114                            | 8272387 | 11/02/14          | Limo arenoso                                 |

| Cod Int. #  | Nombre de muestra | Lugar de muestreo  | Punto de muestreo y/o coordenadas<br>Coordenadas UTM |         | Fecha de muestreo | Tipo de muestra          |
|-------------|-------------------|--|--|---------|-------------------|--------------------------|
|             |                   |  | Norte  | Este    |                   |                          |
| SD140000041 | I - 36            | Área IV; zona quimbaletes  | 604629   | 8272562 | 11/02/14          | Limo arenoso             |
| SD140000042 | I - 37            | Área IV; zona quimbaletes  | 604667   | 8272571 | 11/02/14          | parece relave            |
| SD140000043 | I - 38            | Área IV; zona quimbaletes  | 604667   | 8272571 | 11/02/14          | 0.2-0.5m; parece relave  |
| SD140000044 | I - 39            | Área IV; zona quimbaletes  | 604672   | 8272596 | 11/02/14          | parece relave            |
| SD140000045 | I - 40            | Área IV; lecho del río   | 604678   | 8272636 | 11/02/14          | Sedimento río, limo puro |
| SD140000046 | I - 41            | 1.7 km río arriba del área industrial de Mollehuaca; aprox. 7 m encima del lecho del río | 605785   | 8273218 | 11/02/14          | Limo arenoso             |
| 291234      | S03               | lado del restaurant  | 603834   | 8272268 | 29/11/13          | polvo de techo           |
| 291238      | S04               | costado de calle   | 603834   | 8272268 | 29/11/13          | suelo costado de calle   |
| SD140000047 | I - 42            | Mollehuaca/Caraveli/Arequipa   | 603415   | 8272158 | 11/02/14          | Duplicado de I-08        |
| SD140000048 | I - 43            | Mollehuaca/Caraveli/Arequipa   | 603632   | 8272218 | 11/02/14          | Duplicado de I-17        |
| SD140000049 | I - 44            | Mollehuaca/Caraveli/Arequipa   | 603481   | 8272185 | 11/02/14          | Duplicado de I-12        |
| SD140000050 | M - 45            | Ebert Soncco Mz.J Lt.7   | 603200   | 8272058 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000052 | M - 46            | Mz.B Franklin Cutipa Luke (aprox. 100 m del área industrial)                             | 603229   | 8272110 | 11/02/14          | polvo de techo           |
| SD140000053 | M - 47            | Casa Verde   | 603303   | 8272098 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000054 | M - 48            | Esquina de un cerco  | 603258   | 8272073 | 11/02/14          | suelo arcilloso          |
| SD140000055 | M - 49            | Casa; extremo poblado costado de cancha basquet  | 603286   | 8271999 | 11/02/14          | suelo arcilloso          |
| SD140000056 | M - 50            | Colegio "Carlos Noriega Menez", secundaria (110 m distancia del área industrial)         | 603485   | 8272051 | 11/02/14          | polvo de techo           |
| SD140000057 | M - 51            | Suelo frente a casa  | 603546   | 8272110 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000058 | M - 52            | Colegio primario-inicial   | 603667   | 8272116 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000059 | M - 53            | Cancha de futbol(entre colegio 1 y 2)  | 603581   | 8272036 | 11/02/14          | suelo arenoso            |
| SD140000060 | M - 54            | casa.Mz.B-Lt.2   | 603493   | 8272130 | 11/02/14          | polvo de techo           |
| SD140000061 | M - 55            | al costado del billar Familia Abarca (MZ.3B,Lt.3)  | 603613   | 8272158 | 11/02/14          | Suelo arena arcilloso    |
| SD140000062 | M - 56            | Loza deportiva   | 603743   | 8272093 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000063 | M - 57            | casa verde frente al colegio primario (210 m distancia del área industrial)              | 603751   | 8272025 | 11/02/14          | polvo de techo           |
| SD140000064 | M - 58            | Interseccion de calles   | 603723   | 8272216 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000065 | M - 59            | fin de casa  | 603855   | 8272061 | 11/02/14          | suelo arcilloso          |
| SD140000067 | M - 60            | Plaza principal  | 603906   | 8272310 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000068 | M - 61            | Izquierda de la casa de Cesar Cornejo  | 604060   | 8272265 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000069 | M - 62            | Entre cancha y parque  | 604024   | 8272197 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000070 | M - 63            | Punto extremo sur al otro lado cantera   | 603877   | 8272106 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000071 | M - 64            | camino   | 604080   | 8272354 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000072 | M - 65            | Frente al reservorio-casa verde/Mz.A Lt.5  | 604190   | 8272340 | 11/02/14          | polvo de techo           |
| SD140000073 | M - 66            | Tienda de la Sra.Tustina, casa amarilla  | 604240   | 8272346 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000074 | M - 67            | Estadio  | 604270   | 8272348 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000075 | M - 68            | Tienda casa amarilla   | 604317   | 8272267 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000076 | M - 69            | Casa de eucalipto  | 604421   | 8272282 | 11/02/14          | suelo                    |
| SD140000077 | M - 70            | Casa pre fabricada de Sr. Guido Huamani  | 604592   | 8272603 | 11/02/14          | suelo                    |

**Tabla A2 - Datos de campo de agua potable y agua subterránea**

| Cod Int. # | Nombre de muestra | Matriz de la muestra                                | Lugar de muestreo  | Punto de muestreo y/o coordenadas<br>Coordenadas UTM<br>Este / Norte | Fecha de muestreo | Hora de muestreo | Observación   |
|------------|-------------------|---|--|--|-------------------|------------------|---|
| AG14000076 | A-1               | Agua Natural - Subterránea - Agua de Manantial      | casa particular, comité IV                                   | E 0603879 N 82722323   | 12/02/14          | 09:15 a.m.       | agua de bidón de plástico, tapado con tapa no hermética, agua fue entregado un día antes del muestreo; agua proviene de pozo Piedra Blanca; agua cristalina, sin color, sin olor  |
| AG14000077 | A-2               | Agua Natural - Subterránea - Agua de Manantial      | casa particular, comité IV; Jenny Cory                       | E 0603696 N 8272200  | 12/02/14          | 09:45 a.m.       | agua de tanque casero en techo; tomado de grifo en patio; agua cristalina, sin color, sin olor  |
| AG14000078 | A-3               | Agua Natural - Subterránea - Agua de Manantial      | Comité I; pozo de agua de Sr. Oscar Quispe                   | E 0604335 N 8272485  | 12/02/14          | 0.427083333      | agua subterránea tomado de manguera saliendo del pozo; bomba sumergible; el pozo tiene 2 m de diámetro, una profundidad de 15 m; la napa freática está en 12 m; la cuota de recuperación aprox. 4.7 m <sup>3</sup> /h (1.3 l/s); agua utilizado en Mollehuaca como agua potable |
| AG14000079 | A-4               | Agua Natural - Subterránea - Agua de Manantial      | Comité V; pozo en lecho del río en área industrial histórico | E 0623761 N 8272279  | 12/02/14          | 10:30 a.m.       | pozo tiene profundidad de aprox. 20 m, profundidad de napa freática aprox. 5 m; agua es utilizado para lavar ropa; hay agua todo el año; en época seca la napa freática es más baja (aprox. 7-10 m); agua ligeramente turbia, sin olor;   |
| AG14000080 | A-5               | Agua Natural - Subterránea - Agua de Manantial      | Duplicado A-1  | E 0603879 N 82722323   | 12/02/14          | 09:35 a.m.       |   |
| AG14000082 | A-6               | Agua de Proceso - Agua Purificada (Blanco de Campo) | Comité V   | Area de Agua de las Instalaciones de LAS                             | 12/02/14          | 10:55 a.m.       |   |

**Tabla A3 - Resumen de resultados de análisis de suelos de fondo y área agrícola**

| Área                           | Código Interno # |   | Ag mg/Kg | Al mg/Kg | As mg/Kg | B mg/Kg | Ba mg/Kg | Be mg/Kg | Ca mg/Kg | Cd mg/Kg | Co mg/Kg | Cr mg/Kg | Cu mg/Kg |
|--------------------------------|------------------|---|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                |                  | <b>ECAs suelos agrícolas</b>                          |          |          | 50       |         | 750      |          |          | 1.4      |          |          |          |
|                                |                  | <b>ECAs áreas residenciales y parques</b>             |          |          | 50       |         | 500      |          |          | 10       |          |          |          |
|                                |                  | <b>SQG Canada suelos agrícolas</b>                    | 20       |          | 12       |         | 750      | 4        |          | 1.4      | 40       | 64       | 63       |
|                                |                  | <b>SQG Canada áreas residenciales y parques</b>       | 20       |          | 12       |         | 500      | 4        |          | 10       | 50       | 64       | 63       |
|                                |                  | <b>HIL Australia áreas residenciales y parques</b>    |          |          | 100      | 4500    |          | 60       |          | 20       | 100      |          | 6000     |
|                                |                  |   |          |          |          |         |          |          |          |          |          |          |          |
| <b>Muestras de Fondo</b>       |                  |   |          |          |          |         |          |          |          |          |          |          |          |
|                                | SD140000003      | I - 1 Limo Arenoso; 1.7 km río abajo                  | <0.24    | 5381     | 14.3     | 8.45    | 64.9     | 0.1638   | 3315     | 0.578    | 5.649    | 3.03     | 19.2     |
|                                | SD140000046      | I - 41 7m encima del lecho del río; 1.3 km río arriba | <0.24    | 8124     | 6.78     | 16.7    | 90.8     | 0.1613   | 13920    | 0.703    | 6.808    | 3.65     | 27.8     |
|                                |                  |   |          |          |          |         |          |          |          |          |          |          |          |
| <b>Suelos en Zona Agrícola</b> |                  |   |          |          |          |         |          |          |          |          |          |          |          |
| VB                             | SD140000003      | I - 1 Limo Arenoso; 1.7 km río abajo                  | <0.24    | 5 381    | 14.3     | 8.45    | 64.9     | 0.1638   | 3 315    | 0.578    | 5.649    | 3.03     | 19.2     |
|                                | SD140000004      | I - 2 Plantacion de Maiz                              | <0.24    | 8 227    | 21.1     | 15.8    | 109      | 0.1768   | 9 283    | 0.877    | 6.528    | 7.66     | 21.1     |
| VA                             | SD140000005      | I - 3 Arcilla limoso                                  | <0.24    | 9 098    | 26.2     | 14.8    | 123      | 0.2016   | 10 420   | 1.02     | 7.176    | 8.55     | 21.5     |
|                                | SD140000007      | I - 4 0.3 - 0.5 m                                     | <0.24    | 9 608    | 23.5     | 14.7    | 118      | 0.2042   | 11 350   | 0.969    | 7.086    | 10.4     | 18.1     |
|                                | SD140000008      | I - 5 Campo de cultivo. arcilla limoso                | <0.24    | 9 829    | 31.2     | 14.7    | 125      | 0.2175   | 12 880   | 1.04     | 7.168    | 10.7     | 23.1     |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación Característica de Toxicidad (toxicity characteristic leaching procedure)

SQG = soil quality guidance (lineamiento de calidad de suelos)

HIL = health investigation level (nivel de investigación de salud humana)

excedencia de ECA Peruano

excedencia de SQG de Canadá

| Área | Código Interno # |   | Ag mg/Kg | Al mg/Kg | As mg/Kg | B mg/Kg | Ba mg/Kg | Be mg/Kg | Ca mg/Kg | Cd mg/Kg | Co mg/Kg | Cr mg/Kg | Cu mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |          |          | 50       |         | 750      |          |          | 1.4      |          |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |          |          | 50       |         | 500      |          |          | 10       |          |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 20       |          | 12       |         | 750      | 4        |          | 1.4      | 40       | 64       | 63       |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 20       |          | 12       |         | 500      | 4        |          | 10       | 50       | 64       | 63       |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques |          |          | 100      | 4500    |          | 60       |          | 20       | 100      |          | 6000     |

excedencia de HIL de Australia

Tabla A3 - Resumen de resultados de aná

| Área                    | Código Interno # |   | Fe mg/Kg | Hg mg/Kg | K mg/Kg | Li mg/Kg | Mg mg/Kg | Mn mg/Kg | Mo mg/Kg | Na mg/Kg | Ni mg/Kg | P mg/Kg | Pb mg/Kg |
|-------------------------|------------------|---|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
|                         |                  | ECAs suelos agrícolas                                 |          | 6.6      |         |          |          |          |          |          |          |         | 70       |
|                         |                  | ECAs áreas residenciales y parques                    |          | 6.6      |         |          |          |          |          |          |          |         | 140      |
|                         |                  | SQG Canada suelos agrícolas                           |          | 6.6      |         |          |          |          | 5        |          | 50       |         | 70       |
|                         |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques              |          | 24       |         |          |          |          | 10       |          | 50       |         | 140      |
|                         |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques           |          | 40       |         |          |          | 3800     |          |          | 400      |         | 300      |
| Muestras de Fondo       |                  |   |          |          |         |          |          |          |          |          |          |         |          |
|                         | SD140000003      | I - 1 Limo Arenoso; 1.7 km río abajo                  | 7740     | 1.24     | 1404    | 3.04     | 2840     | 291.5    | 0.048    | 82       | 2.03     | 644.7   | 19.7     |
|                         | SD140000046      | I - 41 7m encima del lecho del río; 1.3 km río arriba | 10000    | <0.041   | 4112    | 6.45     | 5278     | 337.5    | 0.143    | 393      | 2.13     | 1271    | 10.9     |
| Suelos en Zona Agrícola |                  |   |          |          |         |          |          |          |          |          |          |         |          |
| VB                      | SD140000003      | I - 1 Limo Arenoso; 1.7 km río abajo                  | 7 740    | 1.24     | 1 404   | 3.04     | 2 840    | 291.5    | 0.048    | 82.0     | 2.03     | 644.7   | 19.7     |
|                         | SD140000004      | I - 2 Plantacion de Maiz                              | 13 000   | 0.351    | 4 986   | 9.58     | 5 306    | 345.0    | 0.243    | 579      | 2.17     | 721.4   | 15.0     |
| VA                      | SD140000005      | I - 3 Arcilla limoso                                  | 14 300   | 0.798    | 5 413   | 10.8     | 6 201    | 407.0    | 0.230    | 291      | 2.32     | 837.5   | 18.1     |
|                         | SD140000007      | I - 4 0.3 - 0.5 m                                     | 14 200   | 0.836    | 5 265   | 10.3     | 6 341    | 381.9    | 0.258    | 321      | 2.55     | 702.5   | 13.0     |
|                         | SD140000008      | I - 5 Campo de cultivo. arcilla limoso                | 14 900   | 1.38     | 5 419   | 10.1     | 6 620    | 387.3    | 0.200    | 301      | 2.41     | 727.2   | 15.4     |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación

SQG = soil quality guidance (linear

HIL = health investigation level (niv

excedencia de ECA Peruano

excedencia de SQG de Canadá

| Área | Código Interno # |   | Fe<br>mg/Kg | Hg<br>mg/Kg | K<br>mg/Kg | Li<br>mg/Kg | Mg<br>mg/Kg | Mn<br>mg/Kg | Mo<br>mg/Kg | Na<br>mg/Kg | Ni<br>mg/Kg | P<br>mg/Kg | Pb<br>mg/Kg |
|------|------------------|---|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |             | 6.6         |            |             |             |             |             |             |             |            | 70          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |             | 6.6         |            |             |             |             |             |             |             |            | 140         |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 |             | 6.6         |            |             |             |             | 5           |             | 50          |            | 70          |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    |             | 24          |            |             |             |             | 10          |             | 50          |            | 140         |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques |             | 40          |            |             |             | 3800        |             |             | 400         |            | 300         |

excedencia de HIL de Australia

**Tabla A3 - Resumen de resultados de aná**

| Área                    | Código Interno # |   | Sb mg/Kg | Se mg/Kg | Sn mg/Kg | Sr mg/Kg | Ti mg/Kg | Tl mg/Kg | V mg/Kg | Zn mg/Kg |
|-------------------------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
|                         |                  | <b>ECAs suelos agrícolas</b>                          |          |          |          |          |          |          |         |          |
|                         |                  | <b>ECAs áreas residenciales y parques</b>             |          |          |          |          |          |          |         |          |
|                         |                  | <b>SQG Canada suelos agrícolas</b>                    | 20       | 1        | 5        |          |          |          | 130     | 200      |
|                         |                  | <b>SQG Canada áreas residenciales y parques</b>       | 20       | 1        | 50       |          |          |          | 130     | 200      |
|                         |                  | <b>HIL Australia áreas residenciales y parques</b>    |          | 200      |          |          |          |          |         | 7400     |
|                         |                  |   |          |          |          |          |          |          |         |          |
| Muestras de Fondo       |                  |   |          |          |          |          |          |          |         |          |
|                         | SD140000003      | I - 1 Limo Arenoso; 1.7 km río abajo                  | 0.661    | <0.20    | <0.085   | 19.2     | 232      | <0.13    | 24.7    | 27.8     |
|                         | SD140000046      | I - 41 7m encima del lecho del río; 1.3 km río arriba | 0.53     | <0.20    | <0.085   | 52.2     | 391      | <0.13    | 30.8    | 27.9     |
|                         |                  |   |          |          |          |          |          |          |         |          |
| Suelos en Zona Agrícola |                  |   |          |          |          |          |          |          |         |          |
| VB                      | SD140000003      | I - 1 Limo Arenoso; 1.7 km río abajo                  | 0.661    | <0.20    | <0.085   | 19.2     | 232      | <0.13    | 24.7    | 27.8     |
|                         | SD140000004      | I - 2 Plantacion de Maiz                              | 1.12     | <0.20    | <0.085   | 42.6     | 482      | <0.13    | 35.5    | 32.8     |
| VA                      | SD140000005      | I - 3 Arcilla limoso                                  | 1.27     | <0.20    | 1.90     | 50.3     | 557      | <0.13    | 39.3    | 37.3     |
|                         | SD140000007      | I - 4 0.3 - 0.5 m                                     | 1.35     | <0.20    | <0.085   | 47.7     | 537      | <0.13    | 39.0    | 35.5     |
|                         | SD140000008      | I - 5 Campo de cultivo. arcilla limoso                | 1.94     | <0.20    | <0.085   | 57.8     | 554      | <0.13    | 41.5    | 37.0     |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación

SQG = soil quality guidance (línea)

HIL = health investigation level (nivel)

excedencia de ECA Peruano

excedencia de SQG de Canadá



| Área | Código Interno # |   | Sb<br>mg/Kg | Se<br>mg/Kg | Sn<br>mg/Kg | Sr<br>mg/Kg | Ti<br>mg/Kg | Tl<br>mg/Kg | V<br>mg/Kg | Zn<br>mg/Kg |
|------|------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |             |             |             |             |             |             |            |             |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |             |             |             |             |             |             |            |             |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 20          | 1           | 5           |             |             |             | 130        | 200         |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 20          | 1           | 50          |             |             |             | 130        | 200         |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques |             | 200         |             |             |             |             |            | 7400        |

excedencia de HIL de Australia

**Tabla A4 - Resumen de resultados de análisis de suelos en zona industrial histórica**

| Área | Código Interno # |  | Ag mg/Kg | Al mg/Kg | As mg/Kg | B mg/Kg | Ba mg/Kg | Be mg/Kg | Ca mg/Kg | Cd mg/Kg |
|------|------------------|--|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                              |          |          | 50       |         | 750      |          |          | 1.4      |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques                 |          |          | 50       |         | 500      |          |          | 10       |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                        | 20       |          | 12       |         | 750      | 4        |          | 1.4      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques           | 20       |          | 12       |         | 500      | 4        |          | 10       |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques        |          |          | 100      | 4500    |          | 60       |          | 20       |
|      |                  |  |          |          |          |         |          |          |          |          |
| I    | SD140000010      | I - 7 Area I. zona quimbaletes.limo. arcilla arena | <0.24    | 5 229    | 40.1     | 8.97    | 74.9     | 0.1246   | 4 293    | 0.802    |
|      | SD140000011      | I - 8 Limo arenoso                                 | 2.7      | 6 524    | 529      | 13.8    | 76.5     | 0.1553   | 7 882    | 2.10     |
|      | SD140000047      | I - 42 Duplicado I-8                               | 2.9      | 6 293    | 502      | 13.1    | 72.5     | 0.1467   | 8 307    | 1.98     |
|      | SD140000012      | I - 9 0.3 - 0.5 m                                  | <0.24    | 3 377    | 20.4     | 7.09    | 54.0     | 0.1025   | 3 279    | 0.569    |
|      | SD140000013      | I - 10 Limo arenoso                                | 0.74     | 3 200    | 25.3     | 8.54    | 62.1     | 0.1027   | 6 154    | 0.649    |
|      | SD140000014      | I - 11 Limo arenoso                                | 0.59     | 3 419    | 19.9     | 7.42    | 59.2     | 0.0988   | 7 922    | 0.513    |
|      | SD140000015      | I - 12 Limo arenoso                                | 9.2      | 3 698    | 153      | 14.1    | 68.5     | 0.1246   | 7 638    | 8.59     |
|      | SD140000049      | I - 44 Duplicado I-12                              | 9.1      | 3 675    | 150      | 14.8    | 70.9     | 0.1350   | 7 719    | 9.11     |
|      | SD140000016      | I - 13 Limo arenoso                                | 0.92     | 3 963    | 31.4     | 7.58    | 68.8     | 0.1264   | 3 782    | 1.72     |
|      | SD140000017      | I - 14 Zona reforestada                            | 14       | 2 854    | 808      | 19.1    | 43.3     | 0.0928   | 16 240   | 13.3     |
|      |                  | P01 (muestreo del 11.10.2013)                      |          |          |          |         |          |          |          |          |
|      | SD140000018      | I - 15 Cancha de futbol                            | 1.9      | 4 338    | 106      | 6.59    | 90.7     | 0.1149   | 9 060    | 1.58     |

| Área | Código Interno # |   | Ag mg/Kg | Al mg/Kg | As mg/Kg | B mg/Kg | Ba mg/Kg | Be mg/Kg | Ca mg/Kg | Cd mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |          |          | 50       |         | 750      |          |          | 1.4      |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |          |          | 50       |         | 500      |          |          | 10       |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 20       |          | 12       |         | 750      | 4        |          | 1.4      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 20       |          | 12       |         | 500      | 4        |          | 10       |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques |          |          | 100      | 4500    |          | 60       |          | 20       |
| IIA  | SD140000019      | I - 16 Limo arenoso                         | 1.7      | 3 502    | 116      | 7.02    | 66.1     | 0.1264   | 6 047    | 3.59     |
|      | 291229           | S02 (muestreo del 29.11.2013)               | 6.3      | 19987    | 424.2    | 182.6   | 115      | <0.2     | 20345    | <1       |
|      | SD140000020      | I - 17 0.3 - 0.5 m                          | 0.91     | 3 536    | 129      | 7.08    | 64.9     | 0.1361   | 4 254    | 2.41     |
|      | SD140000048      | I - 43 Duplicado I-17                       | 0.91     | 3 295    | 126      | 7.61    | 64.0     | 0.1475   | 4 490    | 2.40     |
|      | SD140000022      | I - 18 Limo arenoso                         | 7.1      | 3 261    | 579      | 11.7    | 54.4     | 0.1138   | 11 280   | 3.57     |
|      | SD140000023      | I - 19 Plantacion frutales                  | 0.84     | 3 674    | 28.5     | 6.62    | 66.1     | 0.1315   | 4 443    | 0.669    |
| IIB  |                  | P02 (muestreo del 11.10.2013)               |          |          |          |         |          |          |          |          |
|      | SD140000025      | I - 21 Area quimbalete                      | 3.7      | 3 730    | 230      | 11.0    | 62.1     | 0.1176   | 7 420    | 3.44     |
|      | SD140000026      | I - 22 0.2 - 0.5 m                          | 5.9      | 3 845    | 378      | 10.3    | 56.9     | 0.1223   | 8 953    | 4.11     |
| IIC  | SD140000027      | I - 23 Area de quimbaletes parque           | 8.7      | 3 667    | 193      | 7.90    | 64.6     | 0.1229   | 8 317    | 3.67     |
|      |                  | P03 (muestreo del 11.10.2013)               |          |          |          |         |          |          |          |          |
|      | SD140000028      | I - 24 Jardin con arboles                   | 0.40     | 3 871    | 35.4     | 10.8    | 76.5     | 0.1307   | 11 780   | 0.780    |
|      | SD140000029      | I - 25 30 - 50 cm                           | <0.24    | 4 018    | 37.4     | 10.7    | 70.9     | 0.1310   | 8 499    | 0.803    |
|      | SD140000030      | I - 26 Zona verde (ex quimbalete)           | 5.6      | 3 675    | 87.5     | 10.7    | 63.4     | 0.1325   | 5 947    | 10.4     |
|      | SD140000031      | I - 27 Zona verde (ex quimbalete)           | 6.3      | 3 842    | 334      | 10.8    | 63.8     | 0.1241   | 6 933    | 3.06     |

| Área | Código Interno # |   | Ag mg/Kg | Al mg/Kg | As mg/Kg | B mg/Kg | Ba mg/Kg | Be mg/Kg | Ca mg/Kg | Cd mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |          |          | 50       |         | 750      |          |          | 1.4      |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |          |          | 50       |         | 500      |          |          | 10       |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 20       |          | 12       |         | 750      | 4        |          | 1.4      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 20       |          | 12       |         | 500      | 4        |          | 10       |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques |          |          | 100      | 4500    |          | 60       |          | 20       |
| IIIA | SD140000032      | I - 28 20-50 cm; Zona verde (ex quimbalete) | 18       | 3 208    | 600      | 10.9    | 46.7     | 0.0970   | 12 090   | 10.5     |
|      | SD140000033      | I - 29 Zona verde (ex quimbalete)           | 15       | 3 167    | 475      | 8.16    | 50.7     | 0.1045   | 7 966    | 9.22     |
| IIIB | SD140000034      | I - 30 Zona verde (ex quimbalete)           | <0.24    | 3 844    | 12.0     | 5.15    | 64.3     | 0.1308   | 3 412    | 0.481    |
|      |                  | P04 (muestreo del 11.10.2013)               |          |          |          |         |          |          |          |          |
|      | SD140000037      | I - 32 Zona verde                           | <0.24    | 6 701    | 99.4     | 14.9    | 85.0     | 0.1582   | 4 842    | 1.41     |
|      | SD140000038      | I - 33 20 - 50 cm                           | <0.24    | 5 440    | 21.9     | 10.3    | 75.9     | 0.1415   | 3 758    | 0.720    |
|      | SD140000039      | I - 34 Zona verde                           | <0.24    | 5 690    | 56.2     | 9.47    | 78.4     | 0.1476   | 3 897    | 0.851    |
|      | SD140000040      | I - 35 Quimbalete                           | 2.6      | 3 621    | 1 840    | 11.3    | 54.0     | 0.1116   | 10 710   | 3.32     |
| IV   | SD140000041      | I - 36 Quimbalete                           | 18       | 3 270    | 1 410    | 11.2    | 50.5     | 0.1117   | 10 710   | 8.44     |
|      | SD140000042      | I - 37 Area quimbalate. parece relave       | 13       | 4 125    | 861      | 12.1    | 61.4     | 0.1107   | 13 490   | 6.76     |
|      | SD140000043      | I - 38 20 - 50 cm                           | 8.3      | 5 584    | 635      | 13.3    | 68.0     | 0.1398   | 11 050   | 4.61     |
|      | SD140000044      | I - 39 Area quimbalate. parece relave       | 10       | 5 111    | 617      | 15.1    | 59.0     | 0.1038   | 14 420   | 6.33     |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación Característica de Toxicidad (toxicity characteristic leaching procedure)

SQG = soil quality guidance (lineamiento de calidad de suelos)

HIL = health investigation level (nivel de investigación de salud humana)

| Área | Código Interno # |   | Ag mg/Kg | Al mg/Kg | As mg/Kg | B mg/Kg | Ba mg/Kg | Be mg/Kg | Ca mg/Kg | Cd mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |          |          | 50       |         | 750      |          |          | 1.4      |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |          |          | 50       |         | 500      |          |          | 10       |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 20       |          | 12       |         | 750      | 4        |          | 1.4      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 20       |          | 12       |         | 500      | 4        |          | 10       |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques |          |          | 100      | 4500    |          | 60       |          | 20       |

excedencia de ECA Peruano  
excedencia de SQG de Canadá  
excedencia de HIL de Australia

**Tabla A4 - Resumen de resultados de aná**

| Área | Código Interno # |  | Co mg/Kg | Cr mg/Kg | Cu mg/Kg | Fe mg/Kg | Hg mg/Kg | K mg/Kg | Li mg/Kg | Mg mg/Kg |
|------|------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                              |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques                 |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                        | 40       | 64       | 63       |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques           | 50       | 64       | 63       |          | 24       |         |          |          |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques        | 100      |          | 6000     |          | 40       |         |          |          |
|      |                  |  |          |          |          |          |          |         |          |          |
| I    | SD140000010      | I - 7 Area I. zona quimbaletes.limo. arcilla arena | 5.294    | 4.11     | 62.2     | 10 200   | 6.34     | 2 594   | 6.78     | 3 447    |
|      | SD140000011      | I - 8 Limo arenoso                                 | 7.246    | 4.52     | 231      | 12 700   | 21.9     | 3 248   | 8.61     | 4 366    |
|      | SD140000047      | I - 42 Duplicado I-8                               | 7.238    | 4.29     | 240      | 12 000   | 21.6     | 3 225   | 8.21     | 4 145    |
|      | SD140000012      | I - 9 0.3 - 0.5 m                                  | 3.450    | 2.38     | 18.3     | 6 220    | 1.38     | 1 821   | 4.25     | 2 071    |
|      | SD140000013      | I - 10 Limo arenoso                                | 3.642    | 1.99     | 42.7     | 5 340    | 3.87     | 2 773   | 4.35     | 2 440    |
|      | SD140000014      | I - 11 Limo arenoso                                | 3.133    | 2.62     | 18.6     | 5 780    | 0.873    | 1 840   | 4.32     | 2 076    |
|      | SD140000015      | I - 12 Limo arenoso                                | 6.900    | 3.62     | 161      | 14 900   | 84.0     | 2 361   | 6.96     | 2 951    |
|      | SD140000049      | I - 44 Duplicado I-12                              | 7.101    | 3.62     | 159      | 14 200   | 88.7     | 2 249   | 7.45     | 3 160    |
|      | SD140000016      | I - 13 Limo arenoso                                | 4.446    | 2.34     | 47.1     | 7 470    | 11.5     | 2 097   | 4.99     | 2 257    |
|      | SD140000017      | I - 14 Zona reforestada                            | 7.493    | 2.74     | 422      | 15 400   | 207      | 2 644   | 3.41     | 1 785    |
|      |                  | P01 (muestreo del 11.10.2013)                      |          |          |          |          | 48.2     |         |          |          |
|      | SD140000018      | I - 15 Cancha de futbol                            | 3.430    | 4.34     | 58.1     | 5 880    | 12.4     | 2 749   | 4.10     | 2 161    |

| Área | Código Interno # |   | Co mg/Kg | Cr mg/Kg | Cu mg/Kg | Fe mg/Kg | Hg mg/Kg | K mg/Kg | Li mg/Kg | Mg mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 40       | 64       | 63       |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 50       | 64       | 63       |          | 24       |         |          |          |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques | 100      |          | 6000     |          | 40       |         |          |          |
| IIA  | SD140000019      | I - 16 Limo arenoso                         | 6.048    | 3.47     | 90.3     | 7 200    | 23.5     | 1 797   | 4.51     | 1 997    |
|      | 291229           | S02 (muestreo del 29.11.2013)               | 19.5     | 21.4     | 1868     | 43551    | 81.3     | 6534    | 21.8     | 11397    |
|      | SD140000020      | I - 17 0.3 - 0.5 m                          | 5.913    | 2.53     | 128      | 9 720    | 35.1     | 2 693   | 3.96     | 1 997    |
|      | SD140000048      | I - 43 Duplicado I-17                       | 6.227    | 2.44     | 124      | 9 170    | 37.0     | 2 606   | 3.67     | 3 170    |
|      | SD140000022      | I - 18 Limo arenoso                         | 7.896    | 2.36     | 306      | 7 300    | 60.8     | 1 698   | 3.83     | 1 846    |
|      | SD140000023      | I - 19 Plantacion frutales                  | 4.292    | 2.26     | 38.1     | 5 950    | 6.05     | 1 940   | 4.62     | 2 145    |
| IIB  |                  | P02 (muestreo del 11.10.2013)               |          |          |          |          | 25.3     |         |          |          |
|      | SD140000025      | I - 21 Area quimbalete                      | 5.698    | 2.65     | 145      | 7 580    | 70.9     | 1 960   | 4.53     | 2 154    |
|      | SD140000026      | I - 22 0.2 - 0.5 m                          | 10.88    | 3.56     | 401      | 9 540    | 77.9     | 1 968   | 4.76     | 2 204    |
| IIC  | SD140000027      | I - 23 Area de quimbaletes parque           | 5.088    | 2.48     | 142      | 6 590    | 113      | 1 852   | 4.33     | 1 991    |
|      |                  | P03 (muestreo del 11.10.2013)               |          |          |          |          | 25.3     |         |          |          |
|      | SD140000028      | I - 24 Jardin con arboles                   | 4.218    | 2.69     | 28.2     | 5 260    | 4.62     | 3 260   | 3.34     | 2 615    |
|      | SD140000029      | I - 25 30 - 50 cm                           | 4.077    | 2.95     | 25.7     | 5 820    | 6.60     | 2 508   | 4.18     | 2 355    |
|      | SD140000030      | I - 26 Zona verde (ex quimbalete)           | 4.657    | 2.10     | 160      | 7 680    | 67.2     | 1 902   | 4.26     | 2 170    |
|      | SD140000031      | I - 27 Zona verde (ex quimbalete)           | 5.804    | 2.45     | 165      | 7 270    | 43.5     | 1 878   | 4.12     | 2 287    |

| Área | Código Interno # |   | Co mg/Kg | Cr mg/Kg | Cu mg/Kg | Fe mg/Kg | Hg mg/Kg | K mg/Kg | Li mg/Kg | Mg mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 40       | 64       | 63       |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 50       | 64       | 63       |          | 24       |         |          |          |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques | 100      |          | 6000     |          | 40       |         |          |          |
| IIIA | SD140000032      | I - 28 20-50 cm; Zona verde (ex quimbalete) | 11.88    | 3.27     | 639      | 9 880    | 409      | 1 738   | 3.25     | 1 730    |
|      | SD140000033      | I - 29 Zona verde (ex quimbalete)           | 6.611    | 2.18     | 297      | 8 190    | 130      | 1 702   | 4.19     | 1 862    |
| IIIB | SD140000034      | I - 30 Zona verde (ex quimbalete)           | 4.020    | 1.99     | 16.7     | 5 630    | 2.18     | 1 786   | 4.74     | 2 123    |
|      |                  | P04 (muestreo del 11.10.2013)               |          |          |          |          | 45.3     |         |          |          |
|      | SD140000037      | I - 32 Zona verde                           | 7.345    | 4.19     | 64.2     | 11 200   | 12.9     | 3 358   | 8.72     | 4 293    |
|      | SD140000038      | I - 33 20 - 50 cm                           | 5.500    | 3.27     | 26.0     | 8 560    | 2.74     | 2 626   | 6.99     | 3 305    |
|      | SD140000039      | I - 34 Zona verde                           | 5.628    | 3.32     | 21.5     | 8 890    | 4.46     | 2 816   | 7.18     | 3 539    |
|      | SD140000040      | I - 35 Quimbalete                           | 6.051    | 2.68     | 491      | 7 930    | 36.9     | 2 393   | 4.15     | 2 601    |
| IV   | SD140000041      | I - 36 Quimbalete                           | 6.743    | 1.90     | 213      | 8 070    | 190      | 1 851   | 3.44     | 1 956    |
|      | SD140000042      | I - 37 Area quimbalete. parece relave       | 4.859    | 4.06     | 143      | 8 020    | 408      | 2 587   | 4.76     | 2 344    |
|      | SD140000043      | I - 38 20 - 50 cm                           | 5.541    | 4.25     | 156      | 10 200   | 96.7     | 3 126   | 6.96     | 3 356    |
|      | SD140000044      | I - 39 Area quimbalete. parece relave       | 6.189    | 5.05     | 206      | 9 750    | 38.2     | 3 537   | 5.74     | 3 536    |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación

SQG = soil quality guidance (línea)

HIL = health investigation level (nivel)



| Área | Código Interno # |   | Co mg/Kg | Cr mg/Kg | Cu mg/Kg | Fe mg/Kg | Hg mg/Kg | K mg/Kg | Li mg/Kg | Mg mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 40       | 64       | 63       |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 50       | 64       | 63       |          | 24       |         |          |          |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques | 100      |          | 6000     |          | 40       |         |          |          |

excedencia de ECA Peruano  
excedencia de SQG de Canadá  
excedencia de HIL de Australia

**Tabla A4 - Resumen de resultados de aná**

| Área | Código Interno # |  | Mn mg/Kg | Mo mg/Kg | Na mg/Kg | Ni mg/Kg | P mg/Kg | Pb mg/Kg | Sb mg/Kg | Se mg/Kg |
|------|------------------|--|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                              |          |          |          |          |         | 70       |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques                 |          |          |          |          |         | 140      |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                        |          | 5        |          | 50       |         | 70       | 20       | 1        |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques           |          | 10       |          | 50       |         | 140      | 20       | 1        |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques        | 3800     |          |          | 400      |         | 300      |          | 200      |
|      |                  |  |          |          |          |          |         |          |          |          |
| I    | SD140000010      | I - 7 Area I. zona quimbaletes.limo. arcilla arena | 262.7    | 0.188    | 460      | 2.21     | 590.8   | 33.1     | 1.28     | <0.20    |
|      | SD140000011      | I - 8 Limo arenoso                                 | 320.1    | 0.475    | 486      | 2.44     | 781.2   | 344      | 1.22     | <0.20    |
|      | SD140000047      | I - 42 Duplicado I-8                               | 319.9    | 0.495    | 466      | 2.32     | 754.3   | 357      | 1.18     | <0.20    |
|      | SD140000012      | I - 9 0.3 - 0.5 m                                  | 192.0    | 0.431    | 835      | 1.34     | 617.3   | 27.3     | 1.20     | <0.20    |
|      | SD140000013      | I - 10 Limo arenoso                                | 198.0    | 0.234    | 4 290    | 1.38     | 900.3   | 32.5     | 0.656    | <0.20    |
|      | SD140000014      | I - 11 Limo arenoso                                | 181.0    | 0.145    | 592      | 1.19     | 695.0   | 20.6     | 0.582    | <0.20    |
|      | SD140000015      | I - 12 Limo arenoso                                | 285.0    | 1.99     | 4 000    | 1.69     | 1 476   | 1 330    | 6.44     | <0.20    |
|      | SD140000049      | I - 44 Duplicado I-12                              | 291.8    | 1.95     | 3 930    | 1.53     | 1 389   | 1 440    | 6.46     | <0.20    |
|      | SD140000016      | I - 13 Limo arenoso                                | 241.0    | 0.606    | 876      | 1.88     | 689.1   | 206      | 1.71     | <0.20    |
|      | SD140000017      | I - 14 Zona reforestada                            | 256.6    | 3.27     | 3 330    | 1.96     | 733.5   | 1 890    | 13.7     | <0.20    |
|      |                  | P01 (muestreo del 11.10.2013)                      |          |          |          |          |         |          |          |          |
|      | SD140000018      | I - 15 Cancha de futbol                            | 222.8    | 0.244    | 1 100    | 1.13     | 642.2   | 123      | 0.988    | <0.20    |

| Área | Código Interno # |   | Mn mg/Kg | Mo mg/Kg | Na mg/Kg | Ni mg/Kg | P mg/Kg | Pb mg/Kg | Sb mg/Kg | Se mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |          |          |          |          |         | 70       |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |          |          |          |          |         | 140      |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 |          | 5        |          | 50       |         | 70       | 20       | 1        |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    |          | 10       |          | 50       |         | 140      | 20       | 1        |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques | 3800     |          |          | 400      |         | 300      |          | 200      |
| IIA  | SD140000019      | I - 16 Limo arenoso                         | 255.4    | 0.382    | 610      | 1.74     | 597.6   | 202      | 1.94     | <0.20    |
|      | 291229           | S02 (muestreo del 29.11.2013)               | 685.8    | <4       | 1681     | <5       | 589     | 312.3    | 14       | <1       |
|      | SD140000020      | I - 17 0.3 - 0.5 m                          | 244.2    | 0.267    | 572      | 1.84     | 533.4   | 115      | 1.34     | <0.20    |
|      | SD140000048      | I - 43 Duplicado I-17                       | 281.1    | 0.236    | 606      | 1.85     | 516.5   | 118      | 1.38     | <0.20    |
|      | SD140000022      | I - 18 Limo arenoso                         | 249.8    | 1.29     | 969      | 1.62     | 527.2   | 470      | 3.39     | <0.20    |
|      | SD140000023      | I - 19 Plantacion frutales                  | 261.3    | 0.183    | 967      | 1.28     | 668.6   | 32.6     | 2.51     | <0.20    |
| IIB  |                  | P02 (muestreo del 11.10.2013)               |          |          |          |          |         |          |          |          |
|      | SD140000025      | I - 21 Area quimbalete                      | 263.1    | 0.637    | 686      | 1.69     | 627.4   | 306      | 2.60     | <0.20    |
|      | SD140000026      | I - 22 0.2 - 0.5 m                          | 286.7    | 0.742    | 493      | 2.39     | 485.6   | 349      | 7.08     | <0.20    |
| IIC  | SD140000027      | I - 23 Area de quimbaletes parque           | 245.7    | 0.943    | 645      | 1.57     | 584.9   | 296      | 2.63     | <0.20    |
|      |                  | P03 (muestreo del 11.10.2013)               |          |          |          |          |         |          |          |          |
|      | SD140000028      | I - 24 Jardin con arboles                   | 259.0    | 0.226    | 3 520    | 1.43     | 803.3   | 41.3     | 0.750    | <0.20    |
|      | SD140000029      | I - 25 30 - 50 cm                           | 227.0    | 0.210    | 1 790    | 1.43     | 767.4   | 50.3     | 0.556    | <0.20    |
|      | SD140000030      | I - 26 Zona verde (ex quimbalete)           | 237.1    | 0.248    | 2 310    | 1.64     | 697.6   | 828      | 3.05     | <0.20    |
|      | SD140000031      | I - 27 Zona verde (ex quimbalete)           | 259.1    | 1.27     | 1 110    | 2.01     | 608.0   | 410      | 2.90     | <0.20    |

| Área | Código Interno # |   | Mn mg/Kg | Mo mg/Kg | Na mg/Kg | Ni mg/Kg | P mg/Kg | Pb mg/Kg | Sb mg/Kg | Se mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |          |          |          |          |         | 70       |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |          |          |          |          |         | 140      |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 |          | 5        |          | 50       |         | 70       | 20       | 1        |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    |          | 10       |          | 50       |         | 140      | 20       | 1        |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques | 3800     |          |          | 400      |         | 300      |          | 200      |
| IIIA | SD140000032      | I - 28 20-50 cm; Zona verde (ex quimbalete) | 350.4    | 2.17     | 497      | 1.83     | 419.1   | 1 680    | 8.32     | <0.20    |
|      | SD140000033      | I - 29 Zona verde (ex quimbalete)           | 233.6    | 1.30     | 718      | 1.78     | 495.2   | 714      | 6.02     | <0.20    |
| IIIB | SD140000034      | I - 30 Zona verde (ex quimbalete)           | 259.4    | 0.132    | 199      | 1.25     | 615.6   | 16.5     | 0.452    | <0.20    |
|      |                  | P04 (muestreo del 11.10.2013)               |          |          |          |          |         |          |          |          |
|      | SD140000037      | I - 32 Zona verde                           | 340.3    | 0.430    | 453      | 2.34     | 615.8   | 96.4     | 1.76     | <0.20    |
|      | SD140000038      | I - 33 20 - 50 cm                           | 292.2    | 0.157    | 214      | 1.93     | 566.1   | 29.8     | 0.567    | <0.20    |
|      | SD140000039      | I - 34 Zona verde                           | 307.9    | 0.196    | 287      | 1.90     | 602.4   | 55.4     | 0.779    | <0.20    |
|      | SD140000040      | I - 35 Quimbalete                           | 229.7    | 0.653    | 2 440    | 1.51     | 559.3   | 214      | 2.16     | <0.20    |
| IV   | SD140000041      | I - 36 Quimbalete                           | 274.5    | 0.689    | 544      | 1.87     | 567.4   | 752      | 3.81     | <0.20    |
|      | SD140000042      | I - 37 Area quimbalete. parece relave       | 216.6    | 0.845    | 831      | 1.60     | 633.6   | 637      | 4.24     | <0.20    |
|      | SD140000043      | I - 38 20 - 50 cm                           | 284.7    | 0.903    | 659      | 1.98     | 609.5   | 462      | 2.91     | <0.20    |
|      | SD140000044      | I - 39 Area quimbalete. parece relave       | 215.2    | 0.896    | 1 830    | 2.13     | 612.3   | 777      | 2.87     | <0.20    |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación

SQG = soil quality guidance (linear)

HIL = health investigation level (nivel)

| Área | Código Interno # |   | Mn<br>mg/Kg | Mo<br>mg/Kg | Na<br>mg/Kg | Ni<br>mg/Kg | P<br>mg/Kg | Pb<br>mg/Kg | Sb<br>mg/Kg | Se<br>mg/Kg |
|------|------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |             |             |             |             |            | 70          |             |             |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |             |             |             |             |            | 140         |             |             |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 |             | 5           |             | 50          |            | 70          | 20          | 1           |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    |             | 10          |             | 50          |            | 140         | 20          | 1           |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques | 3800        |             |             | 400         |            | 300         |             | 200         |

excedencia de ECA Peruano  
excedencia de SQG de Canadá  
excedencia de HIL de Australia

**Tabla A4 - Resumen de resultados de aná**

| Área | Código Interno # |  | Sn mg/Kg                      | Sr mg/Kg | Ti mg/Kg | Tl mg/Kg | V mg/Kg | Zn mg/Kg |
|------|------------------|--|-------------------------------|----------|----------|----------|---------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                              |                               |          |          |          |         |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques                 |                               |          |          |          |         |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                        | 5                             |          |          |          | 130     | 200      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques           | 50                            |          |          |          | 130     | 200      |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques        |                               |          |          |          |         | 7400     |
|      |                  |  |                               |          |          |          |         |          |
| I    | SD140000010      | I - 7 Area I. zona quimbaletes.limo. arcilla arena | <0.085                        | 24.2     | 361      | <0.13    | 25.8    | 29.2     |
|      | SD140000011      | I - 8 Limo arenoso                                 | <0.085                        | 32.2     | 432      | <0.13    | 30.4    | 58.4     |
|      | SD140000047      | I - 42 Duplicado I-8                               | <0.085                        | 30.6     | 412      | <0.13    | 28.6    | 56.2     |
|      | SD140000012      | I - 9 0.3 - 0.5 m                                  | <0.085                        | 18.1     | 200      | <0.13    | 17.1    | 22.9     |
|      | SD140000013      | I - 10 Limo arenoso                                | <0.085                        | 32.6     | 192      | <0.13    | 16.1    | 27.2     |
|      | SD140000014      | I - 11 Limo arenoso                                | 0.115                         | 22.6     | 206      | <0.13    | 16.5    | 20.0     |
|      | SD140000015      | I - 12 Limo arenoso                                | <0.085                        | 35.5     | 387      | <0.13    | 19.3    | 211      |
|      | SD140000049      | I - 44 Duplicado I-12                              | <0.085                        | 34.8     | 394      | <0.13    | 19.3    | 223      |
|      | SD140000016      | I - 13 Limo arenoso                                | <0.085                        | 20.4     | 220      | <0.13    | 19.1    | 48.9     |
|      | SD140000017      | I - 14 Zona reforestada                            | 0.292                         | 37.4     | 146      | <0.13    | 46.5    | 368      |
|      |                  |  | P01 (muestreo del 11.10.2013) |          |          |          |         |          |
|      | SD140000018      | I - 15 Cancha de futbol                            | <0.085                        | 33.8     | 198      | <0.13    | 18.3    | 79.8     |

| Área | Código Interno # |   | Sn mg/Kg | Sr mg/Kg | Ti mg/Kg | Tl mg/Kg | V mg/Kg | Zn mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |          |          |          |          |         |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |          |          |          |          |         |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 5        |          |          |          | 130     | 200      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 50       |          |          |          | 130     | 200      |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques |          |          |          |          |         | 7400     |
| IIA  | SD140000019      | I - 16 Limo arenoso                         | <0.085   | 25.7     | 181      | <0.13    | 20.4    | 103      |
|      | 291229           | S02 (muestreo del 29.11.2013)               | <5       | 58.9     | 1322     | <1       | 87.8    | 105.7    |
|      | SD140000020      | I - 17 0.3 - 0.5 m                          | <0.085   | 22.4     | 181      | <0.13    | 37.5    | 59.7     |
|      | SD140000048      | I - 43 Duplicado I-17                       | <0.085   | 26.2     | 182      | <0.13    | 38.3    | 62.3     |
|      | SD140000022      | I - 18 Limo arenoso                         | <0.085   | 32.6     | 160      | <0.13    | 20.6    | 99.1     |
|      | SD140000023      | I - 19 Plantacion frutales                  | <0.085   | 23.1     | 201      | <0.13    | 18.1    | 25.6     |
| IIB  |                  | P02 (muestreo del 11.10.2013)               |          |          |          |          |         |          |
|      | SD140000025      | I - 21 Area quimbalete                      | <0.085   | 26.9     | 215      | <0.13    | 21.9    | 95.3     |
|      | SD140000026      | I - 22 0.2 - 0.5 m                          | <0.085   | 25.8     | 226      | <0.13    | 31.6    | 115      |
| IIC  | SD140000027      | I - 23 Area de quimbaletes parque           | <0.085   | 26.6     | 198      | <0.13    | 20.8    | 103      |
|      |                  | P03 (muestreo del 11.10.2013)               |          |          |          |          |         |          |
|      | SD140000028      | I - 24 Jardin con arboles                   | 0.452    | 42.2     | 168      | <0.13    | 18.1    | 69.1     |
|      | SD140000029      | I - 25 30 - 50 cm                           | <0.085   | 30.8     | 188      | <0.13    | 19.4    | 37.9     |
|      | SD140000030      | I - 26 Zona verde (ex quimbalete)           | <0.085   | 26.1     | 190      | <0.13    | 18.0    | 298      |
|      | SD140000031      | I - 27 Zona verde (ex quimbalete)           | <0.085   | 31.1     | 206      | <0.13    | 23.8    | 79.7     |

| Área | Código Interno # |   | Sn mg/Kg | Sr mg/Kg | Ti mg/Kg | Tl mg/Kg | V mg/Kg | Zn mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |          |          |          |          |         |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |          |          |          |          |         |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 5        |          |          |          | 130     | 200      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 50       |          |          |          | 130     | 200      |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques |          |          |          |          |         | 7400     |
| IIIA | SD140000032      | I - 28 20-50 cm; Zona verde (ex quimbalete) | <0.085   | 31.4     | 172      | <0.13    | 31.9    | 328      |
|      | SD140000033      | I - 29 Zona verde (ex quimbalete)           | 2.80     | 34.1     | 180      | <0.13    | 21.6    | 211      |
| IIIB | SD140000034      | I - 30 Zona verde (ex quimbalete)           | <0.085   | 19.9     | 203      | <0.13    | 17.5    | 18.9     |
|      |                  | P04 (muestreo del 11.10.2013)               |          |          |          |          |         |          |
|      | SD140000037      | I - 32 Zona verde                           | <0.085   | 28.2     | 456      | <0.13    | 29.2    | 44.9     |
|      | SD140000038      | I - 33 20 - 50 cm                           | <0.085   | 23.6     | 344      | <0.13    | 23.3    | 27.9     |
|      | SD140000039      | I - 34 Zona verde                           | <0.085   | 25.6     | 360      | <0.13    | 24.8    | 29.4     |
|      | SD140000040      | I - 35 Quimbalete                           | <0.085   | 54.0     | 190      | <0.13    | 43.2    | 58.5     |
| IV   | SD140000041      | I - 36 Quimbalete                           | <0.085   | 33.3     | 143      | <0.13    | 18.4    | 130      |
|      | SD140000042      | I - 37 Area quimbalete. parece relave       | <0.085   | 38.5     | 236      | <0.13    | 17.7    | 112      |
|      | SD140000043      | I - 38 20 - 50 cm                           | <0.085   | 35.1     | 339      | <0.13    | 23.4    | 89.4     |
|      | SD140000044      | I - 39 Area quimbalete. parece relave       | <0.085   | 38.5     | 348      | <0.13    | 22.0    | 143      |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación

SQG = soil quality guidance (línea)

HIL = health investigation level (nivel)



| Área | Código Interno # |   | Sn<br>mg/Kg | Sr<br>mg/Kg | Ti<br>mg/Kg | Tl<br>mg/Kg | V<br>mg/Kg | Zn<br>mg/Kg |
|------|------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |             |             |             |             |            |             |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |             |             |             |             |            |             |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 5           |             |             |             | 130        | 200         |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 50          |             |             |             | 130        | 200         |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques |             |             |             |             |            | 7400        |

excedencia de ECA Peruano  
excedencia de SQG de Canadá  
excedencia de HIL de Australia

**Tabla A5 - Resumen de resultados de análisis de suelos y polvo sedimentable en la zona urbana**

| Área                         | Código Interno # |   | Ag mg/Kg | Al mg/Kg | As mg/Kg | B mg/Kg | Ba mg/Kg | Be mg/Kg | Ca mg/Kg | Cd mg/Kg |
|------------------------------|------------------|---|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
|                              |                  | ECAs suelos agrícolas   |          |          | 50       |         | 750      |          |          | 1.4      |
|                              |                  | ECAs áreas residenciales y parques                                    |          |          | 50       |         | 500      |          |          | 10       |
|                              |                  | SQG Canada suelos agrícolas   | 20       |          | 12       |         | 750      | 4        |          | 1.4      |
|                              |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques                              | 20       |          | 12       |         | 500      | 4        |          | 10       |
|                              |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques                           |          |          | 100      | 4500    |          | 60       |          | 20       |
| <b>Suelos en zona urbana</b> |                  |   |          |          |          |         |          |          |          |          |
|                              | SD140000050      | M - 45 Ebert Soncco Mz.J Lt.7   | <0.24    | 5 760    | 26.9     | 11.7    | 90.1     | 0.1418   | 9 911    | 0.601    |
|                              | SD140000053      | M - 47 Casa Verde   | <0.24    | 5 135    | 51.8     | 11.2    | 78.7     | 0.1399   | 10 480   | 0.883    |
|                              | SD140000054      | M - 48 Esquina de un cerco (suelo arcilloso)                          | <0.24    | 4 440    | 9.72     | 21.2    | 51.5     | 0.1306   | 19 610   | 0.641    |
|                              | SD140000055      | M - 49 Casa suelo arcilloso extremo poblado costado de cancha basquet | <0.24    | 5 010    | 10.2     | 13.2    | 51.5     | 0.1684   | 4 117    | 0.444    |
|                              | SD140000057      | M - 51 Suelo frente a casa  | <0.24    | 7 162    | 80.0     | 20.4    | 85.3     | 0.1521   | 21 450   | 1.03     |
|                              | SD140000058      | M - 52 Colegio primario-inicial                                       | <0.24    | 6 125    | 30.9     | 11.5    | 66.4     | 0.1276   | 12 010   | 0.649    |
|                              | SD140000059      | M - 53 Cancha de futbol(entre colegio 1 y 2) suelo arenoso            | <0.24    | 3 973    | 11.7     | 16.5    | 52.0     | 0.1120   | 11 190   | 0.418    |
|                              | 291238           | S04 (muestreo del 29.11.2013)   | 2.5      | 11782    | 348.9    | 92.4    | 92       | <0.2     | 18555    | 1.3      |

| Área | Código Interno # |  | Ag mg/Kg | Al mg/Kg | As mg/Kg | B mg/Kg | Ba mg/Kg | Be mg/Kg | Ca mg/Kg | Cd mg/Kg |
|------|------------------|--|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas  |          |          | 50       |         | 750      |          |          | 1.4      |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques   |          |          | 50       |         | 500      |          |          | 10       |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas  | 20       |          | 12       |         | 750      | 4        |          | 1.4      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques                                     | 20       |          | 12       |         | 500      | 4        |          | 10       |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques                                  |          |          | 100      | 4500    |          | 60       |          | 20       |
|      | SD140000061      | M - 55 Suelo arena arcilloso(MZ.3B.Lt.3)al costado del billar Familia Abarca | <0.24    | 6 167    | 38.2     | 11.5    | 78.2     | 0.1306   | 4 339    | 0.718    |
|      | SD140000062      | M - 56 Loza deportiva  | <0.24    | 5 834    | 18.4     | 11.4    | 66.7     | 0.1425   | 5 227    | 0.604    |
|      | SD140000064      | M - 58 Interseccion de calles  | <0.24    | 5 702    | 90.6     | 19.9    | 76.2     | 0.1208   | 11 390   | 1.75     |
|      | SD140000065      | M - 59 Suelo arcilloso. fin de casa  | <0.24    | 5 178    | 25.3     | 38.7    | 64.3     | 0.1304   | 22 210   | 0.454    |
|      | SD140000067      | M - 60 Plaza principal   | <0.24    | 4 102    | 47.7     | 22.1    | 70.1     | 0.1106   | 14 180   | 0.690    |
|      | SD140000068      | M - 61 Izquierda de la casa de Cesar Cornejo                                 | <0.24    | 4 079    | 16.5     | 16.2    | 58.4     | 0.1356   | 9 076    | 0.466    |
|      | SD140000069      | M - 62 Entre cancha y parque   | <0.24    | 6 609    | 15.0     | 29.4    | 76.7     | 0.1550   | 6 489    | 0.625    |
|      | SD140000070      | M - 63 Punto extremo sur al otro lado cantera                                | <0.24    | 8 747    | 33.7     | 18.5    | 96.0     | 0.1870   | 7 145    | 1.01     |
|      | SD140000071      | M - 64 Camino  | <0.24    | 4 558    | 79.7     | 12.2    | 45.9     | 0.0787   | 5 412    | 0.740    |
|      | SD140000073      | M - 66 Tienda de la Sra.Tustina. casa amarilla                               | <0.24    | 7 083    | 13.2     | 22.9    | 94.1     | 0.1391   | 7 479    | 0.675    |

| Área | Código Interno # |  | Ag mg/Kg | Al mg/Kg | As mg/Kg | B mg/Kg | Ba mg/Kg | Be mg/Kg | Ca mg/Kg | Cd mg/Kg |
|------|------------------|--|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                          |          |          | 50       |         | 750      |          |          | 1.4      |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques             |          |          | 50       |         | 500      |          |          | 10       |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                    | 20       |          | 12       |         | 750      | 4        |          | 1.4      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques       | 20       |          | 12       |         | 500      | 4        |          | 10       |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques    |          |          | 100      | 4500    |          | 60       |          | 20       |
|      | SD140000074      | M - 67 Estadio                                 | <0.24    | 8 552    | 20.1     | 16.5    | 79.0     | 0.1368   | 8 484    | 0.749    |
|      | SD140000075      | M - 68 Tienda casa amarilla                    | <0.24    | 9 640    | 15.8     | 21.6    | 65.3     | 0.2250   | 5 754    | 0.919    |
|      | SD140000076      | M - 69 Casa de eucalipto                       | <0.24    | 11 810   | 23.1     | 28.6    | 107      | 0.2218   | 5 855    | 1.13     |
|      | SD140000077      | M - 70 Casa pre fabricada de Sr. Guido Huamani | <0.24    | 8 967    | 10.8     | 75.0    | 70.6     | 0.1857   | >25000   | 0.670    |

#### Polvo sedimentable de techos

|  |             |   |       |       |       |       |       |        |        |       |
|--|-------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|
|  | SD140000052 | M - 46 Polvo. Mz.B Franklin Cutipa Luke                   | 3.3   | 7 884 | 365   | 15.1  | 124   | 0.1943 | 13 980 | 2.70  |
|  | SD140000056 | M - 50 Polvo. Colegio "Carlos Noriega Menez". secundaria  | <0.24 | 7 071 | 16.1  | 16.1  | 58.2  | 0.1605 | 11 410 | 0.696 |
|  | 291234      | S03 (muestreo del 29.11.2013)                             | 9.6   | 17771 | 786.6 | 139.8 | 139.3 | <0.2   | 27433  | 5.9   |
|  | SD140000060 | M - 54 Polvo techo casa.Mz.B-Lt.2                         | 1.9   | 6 566 | 204   | 17.0  | 158   | 0.1565 | 18 170 | 2.81  |
|  | SD140000063 | M - 57 Polvo. techo casa verde frente al colegio primario | <0.24 | 9 810 | 151   | 23.7  | 93.2  | 0.2452 | 11 950 | 1.52  |

| Área | Código Interno # |   | Ag mg/Kg | Al mg/Kg | As mg/Kg | B mg/Kg | Ba mg/Kg | Be mg/Kg | Ca mg/Kg | Cd mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                                   |          |          | 50       |         | 750      |          |          | 1.4      |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques                      |          |          | 50       |         | 500      |          |          | 10       |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                             | 20       |          | 12       |         | 750      | 4        |          | 1.4      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques                | 20       |          | 12       |         | 500      | 4        |          | 10       |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques             |          |          | 100      | 4500    |          | 60       |          | 20       |
|      | SD140000072      | M - 65 Polvo. Frente al reservorio-casa verde/Mz.A Lt.5 | 1.7      | 8 429    | 499      | 21.0    | 108      | 0.1995   | 17 520   | 2.49     |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación Característica de Toxicidad (toxicity characteristic leaching procedure)

SQG = soil quality guidance (lineamiento de calidad de suelos)

HIL = health investigation level (nivel de investigación de salud humana)

excedencia de ECA Peruano

excedencia de SQG de Canadá

excedencia de HIL de Australia

Tabla A5 - Resumen de resultados de aná

| Área                         | Código Interno # |   | Co mg/Kg | Cr mg/Kg | Cu mg/Kg | Fe mg/Kg | Hg mg/Kg | K mg/Kg | Li mg/Kg | Mg mg/Kg |
|------------------------------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
|                              |                  | ECAs suelos agrícolas   |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|                              |                  | ECAs áreas residenciales y parques                                    |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|                              |                  | SQG Canada suelos agrícolas   | 40       | 64       | 63       |          | 6.6      |         |          |          |
|                              |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques                              | 50       | 64       | 63       |          | 24       |         |          |          |
|                              |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques                           | 100      |          | 6000     |          | 40       |         |          |          |
| <b>Suelos en zona urbana</b> |                  |   |          |          |          |          |          |         |          |          |
|                              | SD140000050      | M - 45 Ebert Soncco Mz.J Lt.7   | 4.304    | 5.34     | 16.8     | 6 820    | 1.55     | 4 075   | 4.54     | 3 397    |
|                              | SD140000053      | M - 47 Casa Verde   | 6.654    | 3.35     | 45.3     | 6 960    | 3.30     | 2 942   | 3.53     | 3 310    |
|                              | SD140000054      | M - 48 Esquina de un cerco (suelo arcilloso)                          | 4.208    | 1.58     | 24.7     | 5 270    | 0.372    | 3 454   | 2.85     | 4 940    |
|                              | SD140000055      | M - 49 Casa suelo arcilloso extremo poblado costado de cancha basquet | 6.053    | 0.661    | 27.9     | 6 220    | <0.041   | 2 706   | 1.53     | 2 912    |
|                              | SD140000057      | M - 51 Suelo frente a casa  | 7.340    | 2.34     | 47.2     | 10 800   | 1.36     | 4 585   | 4.15     | 6 561    |
|                              | SD140000058      | M - 52 Colegio primario-inicial                                       | 5.995    | 2.08     | 38.4     | 9 030    | <0.041   | 3 177   | 2.82     | 3 861    |
|                              | SD140000059      | M - 53 Cancha de futbol(entre colegio 1 y 2) suelo arenoso            | 5.117    | 1.04     | 28.8     | 4 580    | 1.44     | 2 700   | 3.50     | 3 280    |
|                              | 291238           | S04 (muestreo del 29.11.2013)   | <1.5     | 15.1     | 161.3    | 21921    | 18       | 6742    | 10.7     | 7071     |

| Área | Código Interno # |  | Co mg/Kg | Cr mg/Kg | Cu mg/Kg | Fe mg/Kg | Hg mg/Kg | K mg/Kg | Li mg/Kg | Mg mg/Kg |
|------|------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas  |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques   |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas  | 40       | 64       | 63       |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques                                     | 50       | 64       | 63       |          | 24       |         |          |          |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques                                  | 100      |          | 6000     |          | 40       |         |          |          |
|      | SD140000061      | M - 55 Suelo arena arcilloso(MZ.3B.Lt.3)al costado del billar Familia Abarca | 7.978    | 0.830    | 51.4     | 9 010    | 1.40     | 2 772   | 2.29     | 3 907    |
|      | SD140000062      | M - 56 Loza deportiva  | 6.875    | 1.42     | 43.0     | 7 970    | <0.041   | 3 046   | 1.73     | 3 372    |
|      | SD140000064      | M - 58 Interseccion de calles  | 6.981    | 4.40     | 77.2     | 11 300   | 19.4     | 3 640   | 4.62     | 4 600    |
|      | SD140000065      | M - 59 Suelo arcilloso. fin de casa  | 6.312    | 0.900    | 42.5     | 8 940    | <0.041   | 2 864   | 2.96     | 5 674    |
|      | SD140000067      | M - 60 Plaza principal   | 4.013    | 3.14     | 28.1     | 7 570    | 2.43     | 2 981   | 4.99     | 3 437    |
|      | SD140000068      | M - 61 Izquierda de la casa de Cesar Cornejo                                 | 5.199    | 0.930    | 28.3     | 9 520    | <0.041   | 2 971   | 1.90     | 3 341    |
|      | SD140000069      | M - 62 Entre cancha y parque   | 6.798    | 1.52     | 42.2     | 10 600   | 2.86     | 3 425   | 3.65     | 5 393    |
|      | SD140000070      | M - 63 Punto extremo sur al otro lado cantera                                | 8.864    | 0.976    | 62.8     | 15 600   | 3.47     | 3 933   | 3.05     | 6 189    |
|      | SD140000071      | M - 64 Camino  | 3.986    | 4.13     | 35.5     | 7 560    | 8.30     | 1 967   | 3.64     | 2 797    |
|      | SD140000073      | M - 66 Tienda de la Sra.Tustina. casa amarilla                               | 7.216    | 1.99     | 35.7     | 10 500   | <0.041   | 4 420   | 3.32     | 5 527    |

| Área | Código Interno # |  | Co mg/Kg | Cr mg/Kg | Cu mg/Kg | Fe mg/Kg | Hg mg/Kg | K mg/Kg | Li mg/Kg | Mg mg/Kg |
|------|------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                          |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques             |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                    | 40       | 64       | 63       |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques       | 50       | 64       | 63       |          | 24       |         |          |          |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques    | 100      |          | 6000     |          | 40       |         |          |          |
|      | SD140000074      | M - 67 Estadio                                 | 7.284    | 7.18     | 24.6     | 13 100   | <0.041   | 3 814   | 6.32     | 5 710    |
|      | SD140000075      | M - 68 Tienda casa amarilla                    | 8.867    | 2.59     | 42.6     | 14 300   | <0.041   | 4 346   | 4.62     | 7 020    |
|      | SD140000076      | M - 69 Casa de eucalipto                       | 12.12    | 1.92     | 57.9     | 20 200   | <0.041   | 5 295   | 6.29     | 9 593    |
|      | SD140000077      | M - 70 Casa pre fabricada de Sr. Guido Huamani | 4.823    | 1.41     | 21.9     | 8 940    | 3.19     | 4 830   | 5.44     | 7 384    |

#### Polvo sedimentable de techos

|  |             |   |       |      |       |        |        |       |      |       |
|--|-------------|---|-------|------|-------|--------|--------|-------|------|-------|
|  | SD140000052 | M - 46 Polvo. Mz.B Franklin Cutipa Luke                   | 9.199 | 6.14 | 203   | 10 700 | 4.14   | 3 700 | 5.95 | 5 071 |
|  | SD140000056 | M - 50 Polvo. Colegio "Carlos Noriega Menez". secundaria  | 6.308 | 2.88 | 30.5  | 9 200  | 0.131  | 3 870 | 4.30 | 5 204 |
|  | 291234      | S03 (muestreo del 29.11.2013)                             | <1.5  | 17.1 | 358.2 | 33568  | 27.3   | 7180  | 16.5 | 10653 |
|  | SD140000060 | M - 54 Polvo techo casa.Mz.B-Lt.2                         | 7.641 | 4.88 | 131   | 9 500  | 7.47   | 3 580 | 4.62 | 4 814 |
|  | SD140000063 | M - 57 Polvo. techo casa verde frente al colegio primario | 9.792 | 12.3 | 94.9  | 11 800 | <0.041 | 4 193 | 5.18 | 6 632 |



| Área | Código Interno # |   | Co mg/Kg | Cr mg/Kg | Cu mg/Kg | Fe mg/Kg | Hg mg/Kg | K mg/Kg | Li mg/Kg | Mg mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                                   |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques                      |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                             | 40       | 64       | 63       |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques                | 50       | 64       | 63       |          | 24       |         |          |          |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques             | 100      |          | 6000     |          | 40       |         |          |          |
|      | SD140000072      | M - 65 Polvo. Frente al reservorio-casa verde/Mz.A Lt.5 | 10.64    | 5.45     | 179      | 13 500   | 3.59     | 3 776   | 5.15     | 6 041    |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación

SQG = soil quality guidance (línea)

HIL = health investigation level (nivel)

excedencia de ECA Peruano

excedencia de SQG de Canadá

excedencia de HIL de Australia

Tabla A5 - Resumen de resultados de aná

| Área                         | Código Interno # |   | Mn mg/Kg | Mo mg/Kg | Na mg/Kg | Ni mg/Kg | P mg/Kg | Pb mg/Kg | Sb mg/Kg | Se mg/Kg |
|------------------------------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
|                              |                  | ECAs suelos agrícolas   |          |          |          |          |         | 70       |          |          |
|                              |                  | ECAs áreas residenciales y parques                                    |          |          |          |          |         | 140      |          |          |
|                              |                  | SQG Canada suelos agrícolas   |          | 5        |          | 50       |         | 70       | 20       | 1        |
|                              |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques                              |          | 10       |          | 50       |         | 140      | 20       | 1        |
|                              |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques                           | 3800     |          |          | 400      |         | 300      |          | 200      |
| <b>Suelos en zona urbana</b> |                  |   |          |          |          |          |         |          |          |          |
|                              | SD140000050      | M - 45 Ebert Soncco Mz.J Lt.7   | 254.8    | 0.167    | 1 060    | 1.42     | 853.5   | 41.7     | 0.525    | <0.20    |
|                              | SD140000053      | M - 47 Casa Verde   | 293.5    | 0.378    | 2 090    | 1.62     | 870.7   | 69.5     | 0.474    | <0.20    |
|                              | SD140000054      | M - 48 Esquina de un cerco (suelo arcilloso)                          | 347.2    | 0.267    | 721      | 1.52     | 1 588   | 8.99     | 1.03     | <0.20    |
|                              | SD140000055      | M - 49 Casa suelo arcilloso extremo poblado costado de cancha basquet | 472.4    | 0.197    | 462      | 1.09     | 590.9   | 7.66     | 0.462    | <0.20    |
|                              | SD140000057      | M - 51 Suelo frente a casa  | 472.1    | 0.858    | 735      | 2.52     | 1 361   | 33.7     | 2.00     | <0.20    |
|                              | SD140000058      | M - 52 Colegio primario-inicial                                       | 359.2    | 0.630    | 581      | 2.28     | 793.3   | 12.1     | 1.52     | <0.20    |
|                              | SD140000059      | M - 53 Cancha de futbol(entre colegio 1 y 2) suelo arenoso            | 288.5    | 0.573    | 7 890    | 1.55     | 892.8   | 7.65     | 0.423    | <0.20    |
|                              | 291238           | S04 (muestreo del 29.11.2013)   | 387.1    | <4       | 9324     | <5       | 2278    | 332.2    | <5       | <1       |

| Área | Código Interno # |  | Mn mg/Kg | Mo mg/Kg | Na mg/Kg | Ni mg/Kg | P mg/Kg | Pb mg/Kg | Sb mg/Kg | Se mg/Kg |
|------|------------------|--|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas  |          |          |          |          |         | 70       |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques   |          |          |          |          |         | 140      |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas  |          | 5        |          | 50       |         | 70       | 20       | 1        |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques                                     |          | 10       |          | 50       |         | 140      | 20       | 1        |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques                                  | 3800     |          |          | 400      |         | 300      |          | 200      |
|      | SD140000061      | M - 55 Suelo arena arcilloso(MZ.3B.Lt.3)al costado del billar Familia Abarca | 423.6    | 0.544    | 2 200    | 1.78     | 779.1   | 23.3     | 1.29     | <0.20    |
|      | SD140000062      | M - 56 Loza deportiva  | 428.0    | 0.520    | 458      | 1.70     | 709.3   | 10.8     | 0.931    | <0.20    |
|      | SD140000064      | M - 58 Interseccion de calles  | 357.4    | 0.842    | 3 460    | 2.77     | 1 342   | 128      | 2.35     | <0.20    |
|      | SD140000065      | M - 59 Suelo arcilloso. fin de casa  | 366.8    | 0.404    | 4 570    | 1.53     | 656.1   | 6.81     | 1.01     | <0.20    |
|      | SD140000067      | M - 60 Plaza principal   | 215.3    | 0.179    | 3 090    | 1.93     | 1 070   | 36.5     | 1.19     | <0.20    |
|      | SD140000068      | M - 61 Izquierda de la casa de Cesar Cornejo                                 | 320.1    | 0.705    | 1 030    | 1.36     | 980.6   | 7.42     | 1.34     | <0.20    |
|      | SD140000069      | M - 62 Entre cancha y parque   | 368.0    | 0.613    | 2 730    | 2.38     | 843.3   | 6.46     | 1.55     | <0.20    |
|      | SD140000070      | M - 63 Punto extremo sur al otro lado cantera                                | 539.9    | 2.02     | 814      | 2.00     | 749.4   | 7.75     | 2.49     | <0.20    |
|      | SD140000071      | M - 64 Camino  | 200.6    | 0.334    | 1 090    | 2.13     | 673.4   | 41.4     | 1.34     | <0.20    |
|      | SD140000073      | M - 66 Tienda de la Sra.Tustina. casa amarilla                               | 350.6    | 0.110    | 925      | 2.83     | 984.2   | 6.18     | 1.49     | <0.20    |

| Área | Código Interno # |  | Mn mg/Kg | Mo mg/Kg | Na mg/Kg | Ni mg/Kg | P mg/Kg | Pb mg/Kg | Sb mg/Kg | Se mg/Kg |
|------|------------------|--|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                          |          |          |          |          |         | 70       |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques             |          |          |          |          |         | 140      |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                    |          | 5        |          | 50       |         | 70       | 20       | 1        |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques       |          | 10       |          | 50       |         | 140      | 20       | 1        |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques    | 3800     |          |          | 400      |         | 300      |          | 200      |
|      | SD140000074      | M - 67 Estadio                                 | 281.4    | 0.150    | 287      | 2.45     | 674.9   | 10.1     | 1.51     | <0.20    |
|      | SD140000075      | M - 68 Tienda casa amarilla                    | 465.7    | 0.112    | 964      | 3.28     | 987.0   | 8.76     | 1.60     | <0.20    |
|      | SD140000076      | M - 69 Casa de eucalipto                       | 602.1    | <0.038   | 663      | 2.81     | 983.4   | 7.53     | 3.67     | <0.20    |
|      | SD140000077      | M - 70 Casa pre fabricada de Sr. Guido Huamani | 215.0    | 0.125    | 3 390    | 2.11     | 1 691   | 13.1     | 0.958    | <0.20    |

#### Polvo sedimentable de techos

|  |             |   |       |       |       |      |       |       |       |       |
|--|-------------|---|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
|  | SD140000052 | M - 46 Polvo. Mz.B Franklin Cutipa Luke                   | 423.5 | 1.29  | 551   | 3.22 | 1 573 | 428   | 0.952 | <0.20 |
|  | SD140000056 | M - 50 Polvo. Colegio "Carlos Noriega Menez". secundaria  | 343.8 | 0.594 | 1 360 | 2.41 | 976.3 | 10.2  | 1.42  | <0.20 |
|  | 291234      | S03 (muestreo del 29.11.2013)                             | 629.6 | <4    | 2964  | 6.4  | 2246  | 940.6 | 20.4  | <1    |
|  | SD140000060 | M - 54 Polvo techo casa.Mz.B-Lt.2                         | 414.6 | 1.12  | 1 150 | 3.18 | 2 132 | 361   | 5.47  | <0.20 |
|  | SD140000063 | M - 57 Polvo. techo casa verde frente al colegio primario | 504.9 | 0.609 | 540   | 3.85 | 1 527 | 137   | 0.919 | <0.20 |

| Área | Código Interno # |   | Mn<br>mg/Kg | Mo<br>mg/Kg | Na<br>mg/Kg | Ni<br>mg/Kg | P<br>mg/Kg | Pb<br>mg/Kg | Sb<br>mg/Kg | Se<br>mg/Kg |
|------|------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                                   |             |             |             |             |            | 70          |             |             |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques                      |             |             |             |             |            | 140         |             |             |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                             |             | 5           |             | 50          |            | 70          | 20          | 1           |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques                |             | 10          |             | 50          |            | 140         | 20          | 1           |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques             | 3800        |             |             | 400         |            | 300         |             | 200         |
|      | SD140000072      | M - 65 Polvo. Frente al reservorio-casa verde/Mz.A Lt.5 | 422.3       | 0.902       | 473         | 3.85        | 1 508      | 306         | 3.69        | <0.20       |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación

SQG = soil quality guidance (línea)

HIL = health investigation level (nivel)

excedencia de ECA Peruano

excedencia de SQG de Canadá

excedencia de HIL de Australia

**Tabla A5 - Resumen de resultados de aná**

| Área                         | Código Interno # |   | Sn mg/Kg | Sr mg/Kg | Ti mg/Kg | Tl mg/Kg | V mg/Kg | Zn mg/Kg |
|------------------------------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
|                              |                  | ECAs suelos agrícolas   |          |          |          |          |         |          |
|                              |                  | ECAs áreas residenciales y parques                                    |          |          |          |          |         |          |
|                              |                  | SQG Canada suelos agrícolas   | 5        |          |          |          | 130     | 200      |
|                              |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques                              | 50       |          |          |          | 130     | 200      |
|                              |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques                           |          |          |          |          |         | 7400     |
| <b>Suelos en zona urbana</b> |                  |   |          |          |          |          |         |          |
|                              | SD140000050      | M - 45 Ebert Soncco Mz.J Lt.7   | <0.085   | 39.8     | 307      | <0.13    | 21.9    | 39.8     |
|                              | SD140000053      | M - 47 Casa Verde   | <0.085   | 40.8     | 265      | <0.13    | 21.5    | 55.9     |
|                              | SD140000054      | M - 48 Esquina de un cerco (suelo arcilloso)                          | <0.085   | 76.5     | 197      | 0.44     | 14.3    | 23.2     |
|                              | SD140000055      | M - 49 Casa suelo arcilloso extremo poblado costado de cancha basquet | <0.085   | 19.0     | 180      | 1.1      | 20.2    | 12.5     |
|                              | SD140000057      | M - 51 Suelo frente a casa  | <0.085   | 71.6     | 459      | <0.13    | 32.7    | 47.1     |
|                              | SD140000058      | M - 52 Colegio primario-inicial                                       | <0.085   | 26.7     | 411      | <0.13    | 26.6    | 27.8     |
|                              | SD140000059      | M - 53 Cancha de futbol(entre colegio 1 y 2) suelo arenoso            | <0.085   | 48.8     | 230      | 0.24     | 18.3    | 17.7     |
|                              | 291238           | S04 (muestreo del 29.11.2013)   | <5       | 74.8     | 730      | <1       | 42.9    | 198.2    |

| Área | Código Interno # |  | Sn mg/Kg | Sr mg/Kg | Ti mg/Kg | Tl mg/Kg | V mg/Kg | Zn mg/Kg |
|------|------------------|--|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas  |          |          |          |          |         |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques   |          |          |          |          |         |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas  | 5        |          |          |          | 130     | 200      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques                                     | 50       |          |          |          | 130     | 200      |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques                                  |          |          |          |          |         | 7400     |
|      | SD140000061      | M - 55 Suelo arena arcilloso(MZ.3B.Lt.3)al costado del billar Familia Abarca | <0.085   | 25.9     | 393      | <0.13    | 27.7    | 38.1     |
|      | SD140000062      | M - 56 Loza deportiva  | <0.085   | 20.9     | 350      | <0.13    | 25.0    | 22.5     |
|      | SD140000064      | M - 58 Interseccion de calles  | <0.085   | 36.3     | 433      | <0.13    | 29.0    | 215      |
|      | SD140000065      | M - 59 Suelo arcilloso. fin de casa  | <0.085   | 74.5     | 355      | <0.13    | 30.4    | 19.6     |
|      | SD140000067      | M - 60 Plaza principal   | <0.085   | 70.3     | 271      | <0.13    | 18.3    | 48.8     |
|      | SD140000068      | M - 61 Izquierda de la casa de Cesar Cornejo                                 | <0.085   | 36.1     | 336      | <0.13    | 19.7    | 14.5     |
|      | SD140000069      | M - 62 Entre cancha y parque   | <0.085   | 27.5     | 482      | <0.13    | 31.4    | 22.7     |
|      | SD140000070      | M - 63 Punto extremo sur al otro lado cantera                                | <0.085   | 28.0     | 623      | <0.13    | 38.5    | 26.6     |
|      | SD140000071      | M - 64 Camino  | <0.085   | 22.8     | 310      | <0.13    | 19.6    | 44.5     |
|      | SD140000073      | M - 66 Tienda de la Sra.Tustina. casa amarilla                               | <0.085   | 34.9     | 517      | <0.13    | 32.4    | 27.7     |

| Área | Código Interno # |  | Sn mg/Kg | Sr mg/Kg | Ti mg/Kg | Tl mg/Kg | V mg/Kg | Zn mg/Kg |
|------|------------------|--|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                          |          |          |          |          |         |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques             |          |          |          |          |         |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                    | 5        |          |          |          | 130     | 200      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques       | 50       |          |          |          | 130     | 200      |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques    |          |          |          |          |         | 7400     |
|      | SD140000074      | M - 67 Estadio                                 | <0.085   | 38.1     | 619      | <0.13    | 38.3    | 32.3     |
|      | SD140000075      | M - 68 Tienda casa amarilla                    | <0.085   | 39.2     | 486      | <0.13    | 38.6    | 36.1     |
|      | SD140000076      | M - 69 Casa de eucalipto                       | <0.085   | 33.6     | 722      | <0.13    | 64.0    | 43.1     |
|      | SD140000077      | M - 70 Casa pre fabricada de Sr. Guido Huamani | <0.085   | 128      | 327      | <0.13    | 26.2    | 22.6     |

#### Polvo sedimentable de techos

|  |             |   |        |      |      |       |      |       |
|--|-------------|---|--------|------|------|-------|------|-------|
|  | SD140000052 | M - 46 Polvo. Mz.B Franklin Cutipa Luke                   | 0.508  | 47.9 | 348  | <0.13 | 32.9 | >1000 |
|  | SD140000056 | M - 50 Polvo. Colegio "Carlos Noriega Menez". secundaria  | <0.085 | 44.9 | 447  | <0.13 | 28.0 | 27.1  |
|  | 291234      | S03 (muestreo del 29.11.2013)                             | <5     | 96.2 | 1079 | <1    | 67.1 | 9315  |
|  | SD140000060 | M - 54 Polvo techo casa.Mz.B-Lt.2                         | 0.559  | 61.8 | 341  | <0.13 | 28.7 | >1000 |
|  | SD140000063 | M - 57 Polvo. techo casa verde frente al colegio primario | <0.085 | 37.9 | 447  | <0.13 | 36.4 | >1000 |



| Área | Código Interno # |   | Sn mg/Kg | Sr mg/Kg | Ti mg/Kg | Tl mg/Kg | V mg/Kg | Zn mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                                   |          |          |          |          |         |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques                      |          |          |          |          |         |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                             | 5        |          |          |          | 130     | 200      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques                | 50       |          |          |          | 130     | 200      |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques             |          |          |          |          |         | 7400     |
|      | SD140000072      | M - 65 Polvo. Frente al reservorio-casa verde/Mz.A Lt.5 | <0.085   | 68.9     | 431      | <0.13    | 38.2    | >1000    |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación

SQG = soil quality guidance (línea)

HIL = health investigation level (nivel)

excedencia de ECA Peruano

excedencia de SQG de Canadá

excedencia de HIL de Australia

**Tabla A6 - Resumen de resultados de análisis de sedimentos**

| Área | Código Interno # |   | Ag<br>mg/Kg        | Al<br>mg/Kg | As<br>mg/Kg | B<br>mg/Kg | Ba<br>mg/Kg | Be<br>mg/Kg | Ca<br>mg/Kg | Cd<br>mg/Kg |
|------|------------------|---|--------------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |                    |             | 50          |            | 750         |             |             | 1.4         |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |                    |             | 50          |            | 500         |             |             | 10          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 20                 |             | 12          |            | 750         | 4           |             | 1.4         |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 20                 |             | 12          |            | 500         | 4           |             | 10          |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques |                    |             | 100         | 4500       |             | 60          |             | 20          |
|      |                  |   |                    |             |             |            |             |             |             |             |
|      | SD14000009       | I - 6 Sedimento de río                      | <sup>a</sup> <0.24 | 8 259       | 44.3        | 13.2       | 120         | 0.2263      | 7 205       | 1.06        |
|      | SD14000024       | I - 20 Sedimento del río                    | <sup>a</sup> <0.24 | 2 466       | 9.30        | 4.34       | 33.2        | 0.0545      | 2 314       | 0.292       |
|      | SD14000045       | I - 40 Sedimento río. limo puro             | <sup>a</sup> <0.24 | 10 850      | 10.3        | 19.6       | 171         | 0.3526      | 11 400      | 1.14        |
|      | SD14000035       | I - 31 Dentro del río.sedimento chispa      | <sup>a</sup> <0.24 | 2 755       | 14.7        | 7.14       | 43.0        | 0.0745      | 2 973       | 0.315       |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación Característica de Toxicidad (toxicity characteristic leaching procedure)

SQG = soil quality guidance (lineamiento de calidad de suelos)

HIL = health investigation level (nivel de investigación de salud humana)

excedencia de ECA Peruano

excedencia de SQG de Canadá

excedencia de HIL de Australia

**Tabla A6 - Resumen de resultados de aná**

| Área | Código Interno # |   | Co mg/Kg | Cr mg/Kg | Cu mg/Kg | Fe mg/Kg | Hg mg/Kg | K mg/Kg | Li mg/Kg | Mg mg/Kg |
|------|------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |          |          |          |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 40       | 64       | 63       |          | 6.6      |         |          |          |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 50       | 64       | 63       |          | 24       |         |          |          |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques | 100      |          | 6000     |          | 40       |         |          |          |
|      |                  |   |          |          |          |          |          |         |          |          |
|      | SD14000009       | I - 6 Sedimento de río                      | 8.142    | 6.09     | 32.6     | 15 100   | 1.37     | 3 813   | 10.0     | 5 411    |
|      | SD14000024       | I - 20 Sedimento del río                    | 2.340    | 1.91     | 11.6     | 3 910    | 1.57     | 1 086   | 2.93     | 1 395    |
|      | SD14000045       | I - 40 Sedimento río. limo puro             | 17.99    | 10.4     | 67.6     | 15 700   | 0.129    | 2 942   | 5.94     | 6 309    |
|      | SD14000035       | I - 31 Dentro del río.sedimento chispa      | 2.920    | 1.83     | 14.3     | 4 150    | 0.503    | 1 109   | 4.40     | 2 030    |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación

SQG = soil quality guidance (línea)

HIL = health investigation level (nivel

excedencia de ECA Peruano

excedencia de SQG de Canadá

excedencia de HIL de Australia

**Tabla A6 - Resumen de resultados de aná**

| Área | Código Interno # |   | Mn<br>mg/Kg | Mo<br>mg/Kg         | Na<br>mg/Kg | Ni<br>mg/Kg | P<br>mg/Kg | Pb<br>mg/Kg | Sb<br>mg/Kg | Se<br>mg/Kg        |
|------|------------------|---|-------------|---------------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |             |                     |             |             |            | 70          |             |                    |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |             |                     |             |             |            | 140         |             |                    |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 |             | 5                   |             | 50          |            | 70          | 20          | 1                  |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    |             | 10                  |             | 50          |            | 140         | 20          | 1                  |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques | 3800        |                     |             | 400         |            | 300         |             | 200                |
|      |                  |   |             |                     |             |             |            |             |             |                    |
|      | SD14000009       | I - 6 Sedimento de río                      | 472.3       | 0.440               | 394         | 3.01        | 695.6      | 23.8        | 1.34        | <sup>a</sup> <0.20 |
|      | SD14000024       | I - 20 Sedimento del río                    | 120.2       | 0.050               | 88.4        | 1.28        | 445.6      | 9.52        | 0.779       | <sup>a</sup> <0.20 |
|      | SD14000045       | I - 40 Sedimento río. limo puro             | 762.0       | <sup>a</sup> <0.038 | 230         | 8.80        | 682.9      | 17.3        | 1.27        | <sup>a</sup> <0.20 |
|      | SD14000035       | I - 31 Dentro del río.sedimento chispa      | 145.4       | 0.080               | 109         | 1.01        | 503.6      | 8.78        | 1.06        | <sup>a</sup> <0.20 |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación

SQG = soil quality guidance (línea)

HIL = health investigation level (nivel)

excedencia de ECA Peruano

excedencia de SQG de Canadá

excedencia de HIL de Australia

**Tabla A6 - Resumen de resultados de aná**

| Área | Código Interno # |   | Sn mg/Kg            | Sr mg/Kg | Ti mg/Kg | Tl mg/Kg           | V mg/Kg | Zn mg/Kg |
|------|------------------|---|---------------------|----------|----------|--------------------|---------|----------|
|      |                  | ECAs suelos agrícolas                       |                     |          |          |                    |         |          |
|      |                  | ECAs áreas residenciales y parques          |                     |          |          |                    |         |          |
|      |                  | SQG Canada suelos agrícolas                 | 5                   |          |          |                    | 130     | 200      |
|      |                  | SQG Canada áreas residenciales y parques    | 50                  |          |          |                    | 130     | 200      |
|      |                  | HIL Australia áreas residenciales y parques |                     |          |          |                    |         | 7400     |
|      |                  |   |                     |          |          |                    |         |          |
|      | SD14000009       | I - 6 Sedimento de río                      | <sup>a</sup> <0.085 | 39.8     | 448      | <sup>a</sup> <0.13 | 39.8    | 42.8     |
|      | SD14000024       | I - 20 Sedimento del río                    | <sup>a</sup> <0.085 | 10.9     | 163      | <sup>a</sup> <0.13 | 12.0    | 21.6     |
|      | SD14000045       | I - 40 Sedimento río. limo puro             | <sup>a</sup> <0.085 | 85.0     | 333      | 0.23               | 54.6    | 42.9     |
|      | SD14000035       | I - 31 Dentro del río.sedimento chispa      | <sup>a</sup> <0.085 | 15.7     | 229      | <sup>a</sup> <0.13 | 14.8    | 13.6     |

MT = metales totales

TCLP= Procedimiento de Lixiviación

SQG = soil quality guidance (línea)

HIL = health investigation level (nivel)

excedencia de ECA Peruano

excedencia de SQG de Canadá

excedencia de HIL de Australia

**Tabla A7 - Resumen de resultados del ensayo TCLP**

| Código Interno #                                |                                       | As                |           | Cd                |           | Hg                |           | Pb                |           |
|---|---------------------------------------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|
|   |                                       | Conc. Suelo mg/kg | TCLP mg/L | Conc. Suelo mg/kg | TCLP mg/L | Conc. Suelo mg/kg | TCLP mg/L | Conc. Suelo mg/kg | TCLP mg/L |
| TCLP límites; NSW EPA Clasificación de residuos |                                       |                   | 5         |                   | 1         |                   | 0.2       |                   | 5         |
| SD140000017                                     | I - 14 Zona reforestada               | 808               | 1.036     | 13.3              | 0.29336   | 207               | 0.825     | 1890              | 1.079     |
| SD140000032                                     | I - 20 Zona verde (ex quimbaleta)     | 600               | 0.3497    | 10.5              | 0.04199   | 409               | 0.178     | 1680              | 0.0469    |
| SD140000040                                     | I - 35 Quimbaleta                     | 1840              | 4.221     | 3.32              | 0.21742   | 36.9              | 0.835     | 214               | 0.0048    |
| SD140000060                                     | M - 34 Polvo techo casa.Mz.B-1+2      | 204               | 0.0583    | 2.81              | 0.00723   | 7.47              | <0.012    | 361               | 0.0142    |
| 300878  | S01; relave de chileno molino         |                   |           |                   |           | 36.8              | 0.0085    |                   |           |
| 30875   | S02; Area IVA, suelo zona quimbaletas |                   |           |                   |           | 81.3              | 0.38      |                   |           |
| 291234  | S03; polvo de techo                   |                   |           |                   |           | 27.3              | 0.0227    |                   |           |
| 291238  | S04; suelo del lado de calle          |                   |           |                   |           | 18                | 0.052     |                   |           |

excedencia en ensayo de TCLP

**Tabla A8 - Resultados análisis de aguas**

| Nro. Informe                 | Código Interno #                         | Nombre de Muestra      | As MD mg/L  | Cd MD mg/L   | Cr MD mg/L  | Cu MD mg/L | Fe MD mg/L | Hg MD mg/L   | Pb MD mg/L  | Sb MD mg/L   |
|------------------------------|--|------------------------|-------------|--------------|-------------|------------|------------|--------------|-------------|--------------|
|                              | <b>ECA agua potable previa desinf.</b>   |                        | <b>0.01</b> | <b>0.003</b> | <b>0.05</b> | <b>2</b>   |            | <b>0.001</b> | <b>0.01</b> | <b>0.006</b> |
|                              | <b>ECA agua de riego y para animales</b> |                        | <b>0.05</b> | <b>0.005</b> |             | <b>0.2</b> |            | <b>0.001</b> | <b>0.05</b> |              |
| <a href="#">LAS-14-00822</a> | AG14000076                               | A-1                    | <0.0012     | 0.00011      | <0.00039    | <0.002     | <0.016     | <0.00041     | <0.0026     | <0.00049     |
|                              | AG14000077                               | A-2                    | <0.0012     | 0.00015      | <0.00039    | <0.002     | <0.016     | <0.00041     | <0.0026     | <0.00049     |
|                              | AG14000078                               | A-3                    | <0.0012     | 0.00052      | <0.00039    | <0.002     | <0.016     | <0.00041     | <0.0026     | <0.00049     |
|                              | AG14000079                               | A-4                    | <0.0012     | 0.00017      | <0.00039    | <0.002     | <0.016     | <0.00041     | <0.0026     | <0.00049     |
|                              | AG14000080                               | A-5<br>Duplicado A-1   | <0.0012     | 0.00018      | <0.00039    | <0.002     | <0.016     | <0.00041     | <0.0026     | <0.00049     |
|                              | AG14000082                               | A-6<br>Blanco de campo | <0.0012     | 0.00028      | <0.00039    | <0.002     | <0.016     | <0.00041     | <0.0026     | <0.00049     |

MD=metales disueltos

\* medición de campo

**Tabla A8 - Resultados análisis de agua**

| Nro. Informe                 | Código Interno #                  | Nombre de Muestra      | Zn MD mg/L | C. E. mS/cm | pH* 19.6C | Turbidez* NTU | Temperatura* | Cl- mg/L | Cr VI mg/L |
|------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------|-------------|-----------|---------------|--------------|----------|------------|
|                              | ECA agua potable previa desinf.   |                        | 3          | 1.5         | 6.5-8.5   | 5             |              | 250      | 0.05       |
|                              | ECA agua de riego y para animales |                        | 2          | <2          | 6.5-8.5   |               |              | 100-700  | 0.1        |
| <a href="#">LAS-14-00822</a> | AG14000076                        | A-1                    | <0.0031    | 0.506       | 7.54      | 1.5           | 21.4         | 32       | <0.02      |
|                              | AG14000077                        | A-2                    | <0.0031    | 0.501       | 7.96      | 0.6           | 22.7         | 32       | <0.02      |
|                              | AG14000078                        | A-3                    | <0.0031    | 0.566       | 7.49      | 1.6           | 23.4         | 40       | <0.02      |
|                              | AG14000079                        | A-4                    | <0.0031    | 0.600       | 7.28      | 10.7          | 24.800       | 46       | <0.02      |
|                              | AG14000080                        | A-5<br>Duplicado A-1   | <0.0031    | ----        | ----      | ----          | ----         | ----     | ----       |
|                              | AG14000082                        | A-6<br>Blanco de campo | 0.0033     | ----        | ----      | ----          | ----         | ----     | ----       |

MD=metales disueltos

\* medición de campo



**Tabla A8 - Resultados análisis de agua**

| Nro. Informe                 | Código Interno #                  | Nombre de Muestra      | SST mg/L | SO4= mg/L | S= mg/L | Coliformes Fecal NMP/100 mL | E. Coli NMP/100 mL |
|------------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------|-----------|---------|-----------------------------|--------------------|
|                              | ECA agua potable previa desinf.   |                        | 1000     | 250       | 0.05    | 0                           | 0                  |
|                              | ECA agua de riego y para animales |                        |          | 300       | 0.05    | 1000                        | 100                |
| <a href="#">LAS-14-00822</a> | AG14000076                        | A-1                    | 13       | 84        | 0.005   | <1.8                        | <1.8               |
|                              | AG14000077                        | A-2                    | 10       | 85        | 0.006   | <1.8                        | <1.8               |
|                              | AG14000078                        | A-3                    | 12       | 480       | 0.005   | <1.8                        | <1.8               |
|                              | AG14000079                        | A-4                    | 16       | 504       | 0.007   | 68                          | 20                 |
|                              | AG14000080                        | A-5<br>Duplicado A-1   | ----     | ----      | ----    | ----                        | ----               |
|                              | AG14000082                        | A-6<br>Blanco de campo | ----     | ----      | ----    | ----                        | ----               |

MD=metales disueltos

\* medición de campo