

Table S1. Parameters suggested by the U.S. Environmental Protection Agency used to evaluate the health risks.

Symbol	Meanings	Default value
C	Concentration of metal (loid)s in soil	
EF	Exposure frequency	189 days/year
AT	Average time	ED x 365 days
ABS	Dermal absorption factor	0,01
PEF	Particle emission factor	$1.36 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{kg}$
IngR _{Child}	Ingestión rate for child	200 mg/day
IngR _{Adult}	Ingestión rate for adult	100 mg/day
InhR _{Child}	Inhalation rate for child	$7.6 \text{ m}^3/\text{day}$
InhR _{Adult}	Inhalation rate for adult	$20 \text{ m}^3/\text{day}$
ED _{Child}	Exposure duration of child	6 years
ED _{Adult}	Exposure duration of adult	24 years
SA _{Child}	Skin area exposed for child	$2,800 \text{ cm}^2$
SA _{Adult}	Skin area exposed for adult	$5,700 \text{ cm}^2$
SL _{Child}	Skin adherence factor for child	$0.2 \text{ mg}/\text{cm}^2/\text{day}$
SL _{Adult}	Skin adherence factor for adult	$0.07 \text{ mg}/\text{cm}^2/\text{day}$
BW _{Child}	Body weight of child	15 kg
SL _{Adult}	Body weight of adult	70 kg

Table S2. Trace element concentrations detected in each sampling point ($\mu\text{g/g}$ dry weight).

Sampling points	Latitude ($xx^{\circ}xx'xx.x''$)	Longitude ($xx^{\circ}xx'xx.x''$)	Cu	Zn	As	Sr
1	3635837	7204917	53,51	174,79	14,91	193,94
2	3635671	7205088	39,41	115,30	10,16	173,85
3	3635895	7205434	983,19	2767,25	41,84	190,81
4	3635658	7205435	54,31	104,85	9,14	242,19
5	3635380	7205356	50,68	96,24	14,10	205,87
6	3635356	7205644	34,54	119,37	8,78	193,32
7	3635706	7205794	41,77	150,19	10,42	205,95
8	3635644	7206044	65,60	235,11	8,32	268,95
9	3635656	7206404	1451,39	4072,07	57,83	164,28
10	3635436	7206151	55,95	163,34	12,29	348,24
11	3635120	7206048	44,34	108,72	15,68	161,31
12	3634788	7206069	65,47	112,35	10,16	249,99
13	3634576	7206002	51,60	204,01	8,09	216,91
14	3634576	7206002	23,64	192,15	7,46	230,71
15	3634091	7205840	45,46	143,85	10,45	204,10
16	3633789	7205740	63,54	240,79	9,79	218,21
17	3633631	7205701	53,15	301,34	9,26	234,56
18	3633749	7205278	38,72	137,09	8,38	227,37
19	3633747	7205277	35,65	103,59	10,03	260,60
20	3633824	7204867	35,26	180,45	9,28	226,59
21	3633776	7205047	40,94	118,26	10,83	232,70
22	3634133	7204052	78,61	278,07	20,14	234,41
23	3634206	7203684	37,41	118,33	11,01	271,45
24	3634172	7203820	40,82	171,46	10,69	229,34
25	3634280	7203151	44,08	166,78	10,20	223,85
26	3634063	7202991	33,70	85,58	8,91	243,79
27	3634570	7203696	23,17	81,76	9,30	218,60
28	3634541	7203963	27,04	87,60	8,63	263,44
29	3634641	7204015	25,49	104,38	10,82	226,56
30	3634710	7203712	21,59	57,26	12,07	260,33
31	3634920	7204047	42,84	71,70	6,26	325,12
32	3634965	7203901	33,98	73,40	6,14	163,31
33	3634950	7204332	31,13	115,70	6,56	229,51
34	3636435	7207748	40,81	100,64	9,84	222,98
35	3634950	7204335	44,23	178,61	10,74	239,62
36	3635169	7204250	44,37	113,18	10,35	187,69
37	3635101	7203898	32,66	70,81	9,65	265,01
38	3635211	7203738	77,29	111,27	5,85	161,39
39	3635440	7203750	34,74	102,01	8,96	210,14
40	3635393	7203959	49,81	154,14	10,94	227,15
41	3635414	7204225	37,94	97,20	11,48	213,70
42	3635604	7204135	61,00	174,46	8,67	284,82
43	3635609	7203877	7,10	37,37	7,10	168,20
44	3635589	7203625	48,32	101,85	9,83	213,56
45	3635594	7203617	39,55	110,01	9,51	224,32
46	3636080	7204670	27,37	139,76	9,31	183,54
47	3636289	7204739	39,43	71,62	7,76	282,51
48	3636287	7204471	7,10	56,09	7,61	210,85
49	3636332	7204294	35,73	98,70	13,83	236,89
50	3636272	7203896	7,10	28,56	3,42	88,15
51	3636269	7203687	37,16	333,71	10,35	179,37
52	3636271	7203688	47,75	189,52	8,92	258,53
53	3636271	7203688	35,07	132,83	10,01	269,49
54	3636271	7203688	41,74	73,22	9,71	220,15
55	3636271	7203688	101,25	330,27	31,00	238,80
56	3636271	7203688	51,17	649,54	10,89	242,56
57	3636271	7203688	48,95	196,73	8,46	167,78
58	3636807	7204563	54,46	127,91	7,51	102,50

59	3636952	7204738	49,99	230,92	8,65	281,29
60	3636949	7204739	30,08	90,86	15,71	244,26
61	3636925	7204464	57,75	168,33	8,46	221,38
62	3637154	7204441	61,93	240,33	11,63	224,06
63	3637159	7204447	47,04	109,39	12,78	280,28
64	3637178	7204745	55,79	111,49	12,81	216,89
65	3637373	7204802	56,89	155,61	12,14	253,46
66	3637416	7204138	52,78	119,26	10,22	248,44
67	3637402	7203867	28,19	96,66	10,42	145,92
68	3637390	7203588	37,90	77,65	10,18	238,55
69	3637380	7203288	34,25	104,06	9,58	241,24
70	3637380	7203291	7,10	63,27	9,45	266,01
71	3637670	7202924	34,51	74,39	11,14	251,34
72	3637692	7202747	47,59	90,45	13,27	243,01
73	3637699	7202485	46,62	100,93	13,10	225,90
74	3637876	7202427	41,11	104,71	9,22	202,29
75	3637916	7202112	34,07	93,14	10,13	218,51
76	3637895	7201860	53,67	94,16	10,44	241,15
77	3637895	7201860	55,38	125,90	10,09	269,11
78	3637895	7201860	60,64	252,32	12,15	270,26
79	3637895	7201860	34,42	81,82	9,59	265,22
80	3637895	7201860	53,06	107,15	12,11	258,41
81	3637895	7201860	837,69	514,46	16,74	329,86
82	3637865	7203527	39,59	158,42	16,97	246,48
83	3638111	7203563	51,84	91,61	11,51	231,78
84	3638111	7203563	58,49	200,83	9,81	274,09
85	3638111	7203563	49,61	103,08	12,09	225,24
86	3638111	7203563	55,63	146,78	14,03	302,01
87	3638111	7203563	48,99	207,12	13,50	256,67
88	3637611	7204444	71,63	241,69	8,64	283,60
89	3637664	7204691	7,10	43,33	13,50	67,11
90	3637524	7205056	33,93	104,31	7,24	230,64
91	3637827	7205117	56,21	134,56	15,62	260,45
92	3638029	7205110	46,40	105,15	14,25	267,01
93	3638030	7205419	53,74	451,89	10,85	230,44
94	3637725	7205490	52,72	172,48	8,60	282,41
95	3637495	7205443	121,19	347,99	10,94	293,41
96	3637465	7205731	50,79	189,66	14,15	267,68
97	3637816	7205830	41,64	230,89	12,51	276,56
98	3637723	7206101	50,07	66,09	12,58	279,96
99	3638066	7206069	52,21	125,10	12,17	259,32
100	3637957	7206425	73,78	126,04	15,00	270,29
101	3637763	7206509	83,98	212,48	9,10	250,51
102	3637520	7206420	75,69	1026,10	9,57	193,65
103	3637536	7206143	68,97	168,15	11,30	266,41
104	3637514	7206736	45,29	175,91	12,13	248,46
105	3637752	7206770	54,93	149,03	10,35	255,25
106	3637525	7207069	56,95	247,05	10,07	250,95
107	3637778	7207101	41,06	191,09	7,43	211,79
108	3637795	7207432	57,88	165,79	14,74	272,03
109	3638039	7207376	44,25	139,56	16,67	299,05
110	3638058	7207755	40,18	93,00	12,62	284,83
111	3638066	7208062	63,29	114,44	14,46	260,19
112	3637998	7208392	63,75	158,46	8,75	275,34
113	3637844	7208425	44,28	154,73	11,02	288,19
114	3637777	7208156	45,13	176,89	11,36	228,68
115	3637747	7207771	61,86	115,34	6,18	223,80
116	3637437	7208563	57,96	217,25	10,02	248,76
117	3637472	7208050	65,75	136,19	10,14	261,83
118	3637443	7207728	53,89	177,88	12,90	270,28
119	3637448	7207405	69,69	188,84	12,63	233,68

120	3637258	7207427	60,05	128,54	8,84	223,85
121	3637242	7207733	66,58	169,15	7,46	242,18
122	3637245	7208058	33,78	88,88	6,14	245,90
123	3637115	7208366	56,16	216,54	8,26	233,03
124	3636990	7208014	67,81	238,09	9,37	220,20
125	3637054	7207835	48,58	118,64	9,82	179,65
126	3637042	7207435	48,52	237,68	10,45	221,42
127	3636983	7207130	54,95	280,07	8,42	244,92
128	3637258	7207077	55,11	225,60	10,38	253,72
129	3636732	7207131	64,22	259,57	42,87	247,79
130	3636722	7207445	55,67	110,49	10,96	285,54
131	3636744	7207773	45,65	101,17	12,16	203,08
132	3636507	7208760	57,06	156,29	11,36	214,11
133	3636478	7208448	59,22	162,42	13,18	227,82
134	3636421	7208093	51,72	215,99	10,23	218,12
135	3636276	7207407	67,22	905,80	7,87	169,75
136	3636416	7207452	48,30	138,62	11,01	230,23
137	3636444	7207098	35,59	155,99	10,38	240,81
138	3636417	7206454	78,49	378,00	12,55	205,42
139	3636159	7207036	58,49	341,07	10,61	289,52
140	3636229	7206758	63,47	209,65	9,56	240,60
141	3637216	7206369	72,96	252,84	10,25	252,99
142	3637261	7206123	75,77	231,35	12,04	264,25
143	3636937	7206218	79,58	242,88	10,84	253,71
144	3637017	7205886	72,21	184,11	8,94	251,84
145	3636974	7205738	44,65	201,83	8,88	261,41
146	3636960	7205405	574,80	354,86	12,34	273,23
147	3637220	7205680	55,22	165,29	10,69	276,02
148	3637217	7205439	33,98	148,51	11,11	237,64
149	3636417	7206007	56,45	168,64	9,36	282,71
150	3637191	7205094	78,75	283,23	7,62	227,22
151	3636956	7205082	42,87	158,83	11,74	228,69
152	3636685	7205108	64,34	655,67	10,57	242,98
153	3636694	7205446	56,91	439,48	10,24	262,73
154	3636658	7205741	55,42	123,23	13,25	285,75
155	3636819	7205991	61,32	394,73	9,39	241,18
156	3636707	7206432	110,45	380,90	5,60	235,84
157	3636641	7206713	38,81	99,52	8,03	128,35
158	3636190	7206659	45,32	204,53	8,05	231,42
159	3635854	7206727	58,37	93,54	8,62	167,00
160	3635641	7207062	49,63	149,04	10,66	160,96
161	3635649	7207397	41,32	99,81	11,00	194,33
162	3635407	7207370	31,97	441,42	9,22	309,24
163	3635423	7207036	55,11	305,24	9,81	205,24
164	3635874	7206468	60,10	475,16	7,84	225,65
165	3635894	7206043	42,80	251,74	11,02	209,59
166	3635890	7205739	42,44	197,07	12,54	221,00
167	3636164	7205370	58,36	303,13	9,73	247,45
168	3636413	7205070	103,94	337,13	9,42	231,08
169	3636449	7205404	50,36	164,25	10,57	222,39
170	3636398	7205729	68,35	168,91	12,11	221,67
171	3636156	7206402	82,30	817,89	8,66	195,30
172	3636210	7205908	54,90	294,42	10,64	244,14
173	3636167	7205759	70,09	367,83	11,41	228,00
174	3636903	7206708	73,92	446,56	11,05	224,82