



Á Á Á

Á

Á

Á

B B B B B B  
B BB B B B B B  
B B B B B B B  
B B B s c B B B  
O B B  
B Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á Á Á Á Á  
N Á Á Á Á Á Á Á

Á

Á

Á

Á

, /  
C

B

C

é

C

C

C

C

CC

CC

C

C



/B





B    Á Á    Á

XÁ    Á Á    Á Á Á    Á Á Á    Á    Á Á Á    Á    Á

  Á    Á    Á Á Á    Á Á Á    Á Á Á    Á Á    Á Á    Á Á    Á

X    Á Á    Á

  Á Á    Á Á    Á    Á    Á Á    Á Á Á    Á    Á Á

  Á Á    Á Á Á    Á Á    Á Á Á    Á Á    Á Á    Á Á    Á Á    Á

  Á Á Á    Á Á    Á Á    Á Á    Á    Á Á    Á

  Á Á    Á Á    Á    Á    Á Á    Á Á    Á    Á Á    Á Á    Á Á

  Á Á    Á Á    Á Á    Á    Á    Á Á    Á Á    Á Á    Á Á    Á

  Á    ~~AA~~

1 Á    Á Á Á    Á Á    Á    Á    Á Á    Á    Á

  Á

C    CC    C    C    C    CC    CCC    C    CCC    C

  CC    C    C    CC    CCC    CC    CCC    C

  Á

Á

AAA

Á

p

Á Á

Á

	Á	ÁÁ	Á	Á
	Á			Á
o	Á Á Á	Á Á	Á	Á
B	Á Á			Á
X	Á Á	Á		Á
N	Á			Á
o	Á Á Á	Á Á	Á	Á
B	Á Á			Á
X	Á Á	Á		Á
	Á			Á
6	ÁÁ	Á		Á
	ÁÁ	Á Á Á	Á	Á Á
	Á Á Á	Á		Á
T	Á	ÁÁ	Á	Á
f	Á Á Á	Á	Á Á Á	Á Á
B	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á Á Á	Á	Á
B	Á	Á Á Á	Á	Á
T	Á Á Á	Á	Á	Á
X	ÁÁ	Á Á	Á	Á
X	Á Á	Á Á	Á	Á
X	Á Á Á	Á	ÁÁ	Á Á
X	Á Á Á	Á	ÁÁ	Á Á
%	Á	ÁÁ	Á Á	Á
	Á Á Á	Á		Á
	Á Á Á	Á		Á
f	Á Á	Á	Á	ÁÁ

C

C

CC C C

óow C





Á

Á

N      Á      Á      Á

%      Á      Á

p      Á      Á      Á      Á

C    T    Á    Á      Á      Á

C    T    Á    Á      Á      Á

C      Á    Á      Á    Á      ÁÁ      Á      Á      Á    Á    Á      Á    Á

Á

C      Á    Á      Á    Á      ÁÁ      Á      Á      Á      Á    Á

C      Á    Á      Á    Á      Á    Á

C      Á    Á      Á    Á      Á    Á

C      Á      Á    Á    Á      Á    Á      %      Á    X    MÁ      Á

C      Á    Á      Á    Á      Á    Á    Á      Á    Á      Á      Á      Á    Á

Á

C    N      Á    Á      Á      Á    Á    Á      Á    Á      Á    Á    Á

C    N      Á    Á      Á      Á    Á    Á      Á    Á      Á    Á    Á

C    N      Á    Á      Á      Á    Á    Á      Á    Á      Á    Á    Á

C    N      Á    Á      Á      Á    Á    Á      Á    Á      Á    Á    Á

C      N      Á    Á      Á      Á    Á    Á      Á    Á      Á    Á    Á

Á    Á    Á      Á      Á    Á

C      N      Á    Á      Á      Á    Á    Á      Á    Á      Á    Á    Á

Á    Á    Á      Á      Á    Á

C      Á    Á      Á      Á

C      Á    Á      Á    Á      Á    Á      Á    Á    Á      Á    Á

C      Á    Á    Á      Á

p      Á      Á      Á

o    C    1      Á    Á      Á      Á

o    C    %    Á    Á      Á      Á

o    C    %    Á    Á      Á      Á    Á    Á    Á    Á

C

C

CC C C

óow C



Á

AAA

Á

- o C 1            Á Á 7 Á            Á Á Á            Á            Á            Á
- o C 1            Á Á 7 Á            Á Á Á            Á            Á            Á
- o C %    Á Á Á            Á Á 7 Á            Á            Á            Á
- o C            Á            Á Á            Á    Á Á    Á Á Á            Á X B Á            Á
- o C            Á            Á Á Á            Á            Á            Á            Á
- o C \*            Á Á Á    Á    Á Á    Ág    An    Á Á    Á            Á
- o C    g            Á Á    Á    Á Á            Á            Á
- o C    Á Á            Á            Á            Á
- o C            Á Á            Á            Á            Á

p

Á Á            Á

- c Á o            Á            Á Á
- c Á %
- c Á M            Á
- c Á            Á Á
- Á
- Á            Á









Á

Á

Á Á      Á Á      Á      Á Á      Á

○      Á      Á Á      ÁÁ      Á      ÁÁ

○ X      ÁÁ      Á      Á

○      Á      ÁÁ

○ X      Á

N      Á

○      Á Á Á      Á Á      Á

1 Á      Á      Á      Á Á Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á Á

Á      Á Á Á      Á      Á Á      Á      Á      Á Á Á      Á

Á      Á      Á Á      Á Á      ÁÁ

Á Á      Á      Á      Á Á Á      Á      Á Á      Á      Á Á Á      Á

Á Á Á Á      Á Á Á      Á ÁNMÁ      ÁÁ      ÁBmÁÁ

N Á      Á      Á      Á Á      Á Á Á      Á      Á Á      Á      Á

B      Á Á      Á

XÁ      Á Á      Á      Á Á      Á      Á Á      Á      Á Á Á      Á      Á Á

Á      Á      Á Á      Á Á Á      Á Á Á      Á Á      Á      Á Á      Á

X      Á Á      Á

Á      Á      Á Á      Á      Á      Á Á      Á Á      Á      Á Á      Á Á

Á Á      Á Á      Á Á      Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á Á

ÁÁ

1 Á      Á Á Á      Á Á      Á      Á      Á Á Á      Á      Á      Á

Á      Á Á      Á      Á      Á      Á Á Á      Á      Á Á Á      Á

Á Á      Á      Á Á      Á Á Á      Á Á      Á Á Á      Á

Á

Á

Á	Á Á	Á	Á	Á	Á Á	Á Á Á	Á	Á Á Á	Á
	Á Á	Á	Á	Á Á	Á Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á
	Á								







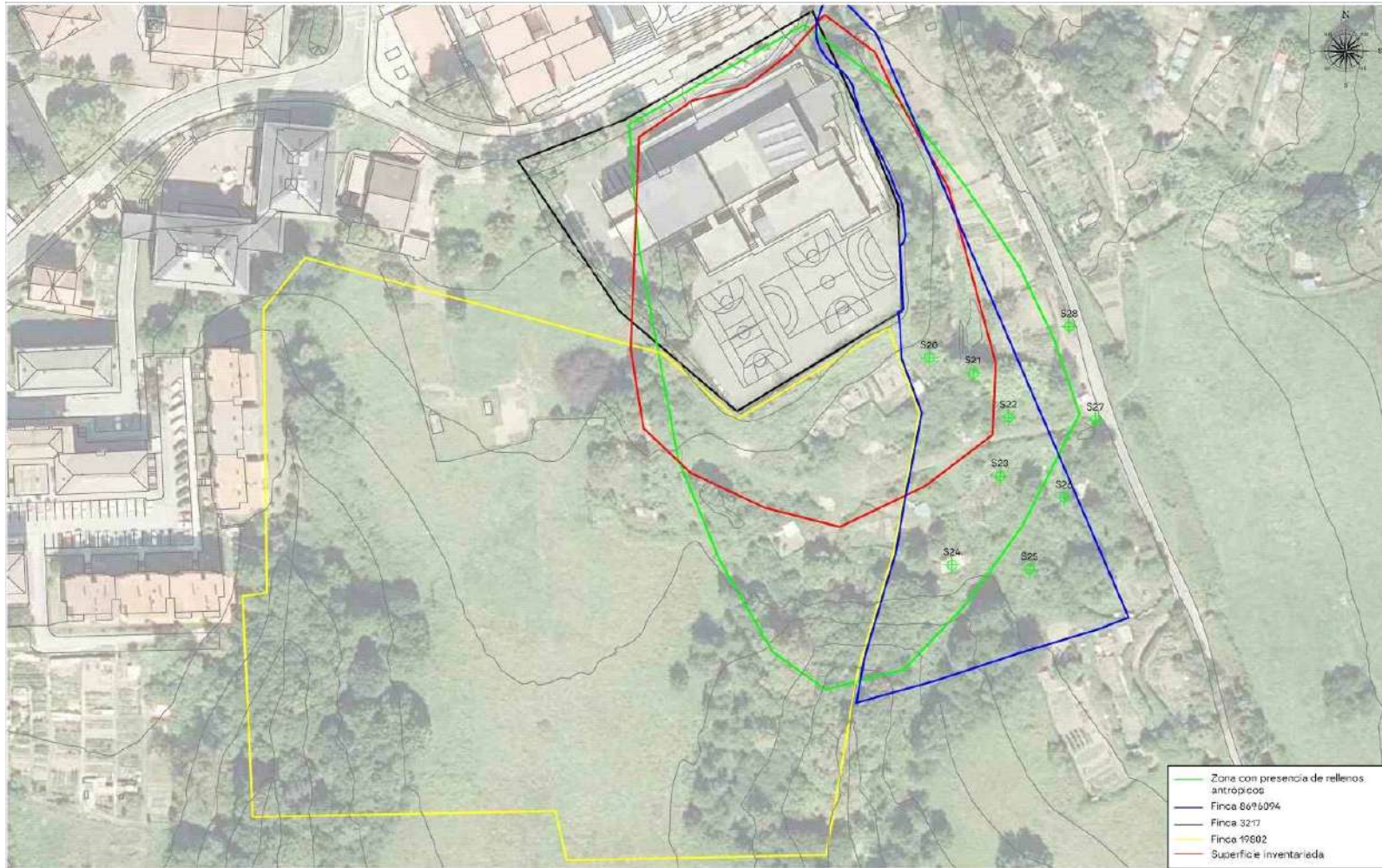




Á

Á

o C % Á Á Á



C

C

C C C C

o w C

Á

Á

T                    Á Á Á                    Á                    Á Á Á                    Á Á                    Á                    Á

X Á Á                    Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á Á Á                    Á Á                    Á                    Á Á Á                    Á  
                  Á Áh                    Á                    Á Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á                    Á Á                    Á Á  
Á                    Á                    Á                    Á Á                    Á                    Á Á                    Á Á                    Á                    Á Á                    Á  
                  Á Á                    Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á Á                    Á Á Á                    Á Á Á                    Á

T                    Á                    Á Á Á Á                    Á Á Á Á                    Á Á                    Á                    Á Á                    Á  
Á Á                    Á Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á

X Á                    Á                    Á                    Á Á                    Á Á Á                    Á Á Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á  
                  Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á Á                    Á                    Á Á Á                    Á Á                    Á Á  
                  Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á                    Á

Á Á                    Á Á                    Á Á Á                    Á                    Á Á                    Á                    Á                    Á Á Á                    Á  
                  Á                    Á                    Á Á                    Á Á                    Á                    Á                    Á Á                    Á Á Á  
                  Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á                    Á Á                    Á Á Á                    Á Á Á  
                  Á Á Á                    Á                    Á Á Á X B Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á

X Á Á                    Á Á                    Á Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á Á                    Á

B                    Á Á Á                    Á                    Á Á                    Á                    Á Á Á                    Á                    Á                    Á Á                    Á Á Á  
                  Á Á                    Á Á Á                    Á Á Á                    Á                    Á                    Á                    Á Á                    Á Á Á

T Á                    Áh Á                    Á Á                    Á Á Á                    Á Á                    Á Á Á                    Á

Á Á                    Á Á                    Á                    Á Á Á                    Á                    Á Á Á                    Á Á                    Á                    Á  
                  Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á                    Á Á Á                    Á                    Á Á  
Á Á                    Á Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á  
                  Á                    Á Á Áh                    Á                    Á Áo                    Á Á ÁN                    Á Á                    Á  
                  Á Áo                    Á                    Á Á                    Á                    Á Á                    Á                    Á                    Á Á  
                  Á Á                    Á                    Á Á                    Á                    Á                    Á Áo                    Á Á Á                    Á                    Á  
Áh                    Á                    Á Á                    Á                    Á Á                    Á Á                    Á                    Á                    Á Á  
                  Á Á                    Á                    Á Á                    Á                    Á

1 Á                    Á                    Á                    Á                    Á                    Á Á                    Á Á                    Á                    Á  
                  Á                    Á Á                    Á Á                    Á                    Á Áo                    Á Áh                    Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á

Á                    Áh

o 8 Á                    Á ÁB                    Á Á                    Á Á                    Áo                    Á                    Á                    Á  
                  Á                    Á Á Á                    Á Á                    Á                    Á Á Á                    Á Á                    Á                    Á Á                    Á  
                  Á

o 8 Á                    Á ÁB                    Áo                    Á Á                    Á                    Á Á Á                    Á Á                    Á  
                  Á Á                    Á                    Á















Á

ÁÁ

Á

g Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 Á Á Á X B Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á

X Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 T Á  
 Á  
 Á

X Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 X Á  
 Á Á Á X B Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 Á  
 Á X B Á

o C Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á X B Á



1 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á





o C Á Á Á Á Á Á



1 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 Á Á Á Á

1 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á



Á

Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á

B Á

X Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á

C		Á Á	Á Á	Á Á	Á	Á	Á	Á
%	Á Á	N	Á Á	%	Á Á	Á Á	Á Á	%
Á	7	Á	Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	B
Á	7	Á	Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	B
Á	7	Á	Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	B
Á	7	Á	Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	B
Á	7	Á	Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	B
Á	7	Á	Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	B
Á	7	Á	Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	B

% Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á

1 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á

o B Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á





Á

		C		Á Á		Á Á		Á Á							
		%		Á		Á 8		Á Á		7 Á		7 Á		7 Á	
7	Á Á														
B	Á														
B	Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á	Á	Á B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
N		Á Á		Á		Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
N		Á Á		Á		Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á	Á	Á	Á B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á Á	Á				Á	Á Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á				Á	Á Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á				Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
Á															
B	Á Á	Á Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á	Á Á	Á	Á Á	Á	Á	Á
B	Á Á	Á	Á B	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á	Á Á	Á	Á Á	Á	Á	Á
	Á Á	Á	Á X	Á	Á	Á Á	Á	Á Á	Á	Á	Á Á	Á	Á	Á	Á

Á

Á

Á

		C		Á Á	Á Á	Á Á										
		8	Á	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
7	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á															
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
Á																
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á

Á

Á

Á

Á

AAA

Á

1 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á

X Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á

1 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á

1 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á

1	Á	Á	Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á	Á Á Á	Á
		Á	Á	Á Á	Á Á	Á				
	Á	Á	Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á Á	Á		Á
	Á	Á	Á	Á Á Á	Á Á	Á Á Á	Á	Á Á Á	Á	Á

Á

AAA

Á

T                      Á Á Á                      Á                      Á Á                      Á

X Á Á                      Á                      Á Á                      Á Á                      Á Á Á Á                      Á Á                      Á Á Á                      Á Á                      Á  
 Á                      Á                      Á Á                      Á Á                      C C                      C C C                      C                      C C  
                     C C C                      C C                      C C                      C                      C C                      C C                      C C  
                     C C                      C C C                      C C                      C                      C                      C                      C  
                     C C                      C C                      C C                      C C C                      C C C                      C                      C C                      C C  
                     C                      C C                      C C                      C                      C C C                      C                      C                      C  
                     C                      C C C                      Á

% Á Á                      Á Á Á                      Á Á Á                      Á Á                      Á                      Á Á                      Á Á                      Á                      Á  
 Á Á                      Á                      Á                      Á Á                      Á Á                      Á                      Á                      Á oX M Á                      Á Á  
                     Á Á                      Á Á Á                      Á Á                      Á                      Á Á Á                      Á Á Á                      Á                      Á  
                     Á Á                      Á Á                      Á Á                      Á Á Á                      Á                      Á Á                      Á Á                      Á Á                      Á Á  
                     Á Á Á                      Á                      Á                      Á                      Á                      Á Á Á                      Á                      Á Á                      Á Á  
                     Á Á Á                      Á Á                      Á Á                      Á                      Á                      Á Á Á                      Á Á                      Á Á  
                     Á                      Á oX M Á

8 Á Á Á                      Á                      Á Á                      Á Á Á                      Á                      Á                      Á Á                      Á Á Á                      Á  
                     Á Á                      Á Á Á                      Á                      Á Á Á                      Á                      Á                      Á                      Á                      Á  
                     Á                      Á Á                      Á Á Á                      Á Á                      Á Á Á                      Á                      Á Á Á  
                     Á Á                      Á Á                      Á Á                      Á                      Á

7                      Á Á                      Á

Á Á                      Á Á Á                      Á Á Á                      Á                      Á Á                      Á                      Á                      Á Á Á                      Á  
                     Á                      Á Á                      Á Á                      Á Á                      Á                      Á                      Á Á Á                      Á                      Á  
 Á Á X B Á Á                      Á Á Á                      Á Á                      Á Á                      Á Á                      Á Á                      Á                      Á Á  
                     Á Á Á                      C                      C                      C C C C                      C                      C C                      C C                      C C  
                     C                      C C                      C C                      C                      C C C                      C C                      C C                      C  
 C                      Á Á                      Á Á                      Á Á                      Á Á                      Á Á Á                      Á Á                      Á                      Á X B Á  
                     Á                      Á                      Á Á                      Á                      Á

X                      Á Á Á                      Á                      Á Á                      Á Á                      Á Á                      Á  
 1 Á                      Á                      Á                      Á Á Á                      Á                      Á Á                      Á                      Á Á                      Á Á                      Á  
                     Á                      Á Á                      Á                      Á Á                      Á Á                      Á Á                      Á                      Á Á                      Á Á  
                     Á Á Á Á                      Á Á                      Á Á                      Á                      Á                      Á                      Á Á Á                      Á Á



Á

Á

Á Á      Á Á      Á Á Á      Á      Á      Á Á Á      Á      Á Á Á

XÁ      %      Á      Á Á      Á Á      Á  
Á      Á      Á      Á      Á Á      Á Á      Á      Á Á      Á Á Á  
Á Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á Á oX MÁ      Á Á %mÁN N Á  
Á Á      Á Á Á      Á Á      Á      Á Á Á      Á      Á

Á Á      Á      Á      Á      Á      Á      Á Á Á      Á  
Á      Á Á      Á \* Á      Á Á      Á Á      Á Á Á      Á  
1 Á      Á      Á      Á Á Á      Á      Á Á Á      Á Á      Á  
Á Á      Á Á Á      Á      Á Á Á      Á      Á

o      Á      Á Á      Á oX MÁ      Á Á Á B      Á Á Á Á Á C      C C C  
C C C C      CC      C C C      C C      ÁT      Á      Á  
Á Á      Á Á Á Á      Á Á Á      Á Á Á      Á Á oX MÁ      Á  
Á      Á      Á Á      Á      Á      Á Á      Á Á Á      Á Á      Á Á  
Á Á Á Á      Á      Á      Á Á Á      Á      Á Á Á  
Á Á Á Á      Á      Á Á Á      Á Á Á      Á Á Á      Á

o X Á      Á Á Á %mÁ Á      Á      Á Á      Á Á      Á      Á      Á Á  
Á      Á Á Á b      C      C C C C      C C C C      C  
C C      C C C C      C C C      CC      C C C      C C      Á  
B Á Á Á      Á Á Á      Á      Á Á Á Á      Á Á      Á Á Á      Á  
Á      Á Á Á      Á Á      Á      Á      Á Á      Á      Á      Á Á Á o 7 Á  
Á Á      Á w " C      C      Á      C      C C w      C      C  
C      C Ø      Q      C Ø      C C      C C  
C C C      C C C      C      C C      Co      C      Á      Á  
Á      Á      Á      Á      Á      Á Á %mÁ Á      Á      Á      Á      Á  
Á      Á Á Á      Á      Á Á Á      Á

Á Á Á      Á  
BÁ      Á Á      Á Á      Á Á      Á      Á Á Á      Á Á      Á  
Á      Á      Á      Á Á      Á Á      Á Á Á B      Á Á Á      Á Á  
Á      Á Á      Á



Á

Á

		C		Á		Á Á Á		Á Á		Á%		Á oX MÁ	
		1X Á		ÁÁ									
		oX MÁ		oX MÁ		oX MÁ		Á		Á		Á	
		Á		Á		Á		Á		Á		Á	
		Á		Á		Á		Á		Á		Á	
T	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
T	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	Á Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
T	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
T	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
g	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
%	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
T	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
X	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	TTXÁ	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	TT Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	TTTÁ	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
X	oÁ	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
X	ooÁ	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
X	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
N	Á Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	Á N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
%NMÁ	Á Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á

C

C C C C

o w c

Á

Á

		C	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	
				1X																	
	%	Á	Á	ox M	Á	ox M	Á	ox M	Á	Á	Á	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
m	Á	N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
m	Á	N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
Á	Á	N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
1	Á																				
X	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
o	7	Á																			
%	Á	N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á

Á

Á



Á



Á

N    Á    Á            Á            Á    Á    Á            Á    Á    Á            Á    Á    Á            Á    Á    Á  
                           Á    Á    Á            Á    Á            Á            Á    Á    Á    Á    Á            Á  
                           Á    Á    Á            Á    Á    Á            Á            Á            Á            Á            Á  
 1    Á            Á            Á    Á    Á    Á            Á    Á    Á            Á            Á            Á    Á    Á    Á  
 %NMÁ            Á            Á    Á            Á    Á    Á    Á    Á            Á            Á            Á    Á    Á  
                   Á    Á            Á

C

C

C C C C

óów C

	B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
		Á Á	Á Á	Á	Á Á Á	Á Á	Á	Á Á Á	Á	Á Á Á		
		Á	Á Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á Á	Á	Á Á Á	Á	Á
		Á	Á Á	Á Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á Á	Á	Á Á Á	Á	Á
T	Á Á	Á Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á Á	Á Á Á	Á Á Á	Á Á Á	Á Á
	Á Á		Á Á	Á	Á	Á Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á
	Á Á	Á	Á Á	Á	Á	Á	Á	Á Á Á	Á	Á Á Á	Á Á	Á Á
	Á	Á Á Á	Á	Á Á	Á	Á Á	Á	Á Á Á	Á Á	Á Á Á	Á Á	Á
XÁ	Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á	Á Á	Á	Á Á
	Á	Á Á Á	DC fR	vRDC	Ø"	vD	Ø	C C	Á	Á Á	Á	Á Á
o	Á Á Á	Á	Á	Áh	Á	Á Á	Á Á Á	Á Á	Á	Á Á	Á	Á
	Á Á	Á Á	Á									
XÁ	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á
	Á	Á Á Á		Á Á Á	Á	Á Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á
	Á Á Á Á	Á	Á Á Á	Á Á Á	Á	Á Á Á	Á	Á Á Á		Á Á Á		Á Á
	Á Á	Á Á Á	Á Á	Á								
XÁ	Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á Á	Á	Á Á	Á	Á	Á	Á	Á
	Á	Á Á	Á Á	Á	Á Á Á Á	Á	Á Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á
	Á	Á	Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á	Á	Á Á
	Á	Á Á	Á Á	Á Á Á	Á Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á	Á Á
	Á Á	Á Á	Á Á Á	Á	Á	Á	Á	Á Á Á	Á	Á Á Á	Á	Á
	Á Á	Á Á	Á	Á								

1 Á\* BÁ YN8 oNBÁ Á7 oB8 \* ÁB Á Á Á Á

La principal **vía de exposición** al amianto es la **inhalación de fibras**. Respecto al resto de las vías de exposición, cabe señalar que el contacto dérmico no se considera un riesgo significativo más allá de la necesidad de adoptar medidas de protección que eviten que las fibras queden adheridas a la piel y sean así transportadas. Por su parte, no existe actualmente consenso internacional de que la ingestión sea una vía de exposición de riesgo a considerar para este contaminante.

La estimación de los riesgos del amianto para la salud humana se ha de llevar a cabo mediante un análisis de riesgos **ad-hoc**, que considere tanto la extensión y peligrosidad de la contaminación



Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	Á	Á	Á	Á								

detectada, como los factores con mayor potencial de influencia en la relación entre la concentración de amianto en el suelo y la concentración de fibras respirables en el aire.

Los efectos y la magnitud de la exposición a las fibras de amianto sobre la salud están determinados, entre otros, por los siguientes factores:

- el tipo de amianto
- las dimensiones de la fibra
- la durabilidad y divisibilidad de las fibras de amianto
- la concentración de exposición
- la duración de la exposición
- las características personales

Las peculiares características del amianto hacen que la metodología convencional de análisis cuantitativo de riesgos empleada para otros contaminantes no sea aplicable a la estimación de los riesgos para la salud humana por inhalación de fibras de amianto, debido a la dificultad de determinar la relación entre las concentraciones de amianto en el suelo y las concentraciones de fibras respirables en el aire, ante la multitud de variables de las que depende.

C	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
	B	Á						Á		
N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
N	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
g	Á		Á							
Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á





Á

Á

o C Á Á Á Á Á Á



7 Á Á Á  
 XÁ Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 Á ÁÁ ÁÁ Á Á ÁÁ ÁÁ Á Á Á Á Á ÁÁ Á  
 Á ÁÁ Á Á ÁÁ Á Á ÁÁ ÁÁ ÁÁ Á Á Á Á Á  
 Á Á Á ÁÁ Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á  
 Á Á Á



Á

AAA

Á

N    Á    Á    Á            Á                            Á    Á                            Á    Á                            Á    Á    Á    Á    Á    Á

          Á    Á    Á            Á    Á    Á    Á    Á            Á    Á    Á    Á            Á    Á            Á    Á    Á    Á

Á            Á

1 Á            Á    Á            Á    Á                            Á                            Á    Á            Á            Á    Á

          Á    Á    Á            Á                            ÁXÁ            Á    Á            Á            Á    Á    Á            Á    Á

          Á    Á    Á            Á                            Á    Á            Á            Á            Á

- Á    Á    Á
- Á
- Á    Á            Á
- Á    Á            ÁÁ            Á    Á            Á

          g    Á    Á    Á

1 Á            Á    Á    Á            Á    Á            Á    Á            ÁÁÁ    Á    Á            Á

Á    Á    Á    ÁÁ            ÁÁ            Á    Á            ÁÁ            ÁÁÁ            ÁÁÁ

Á    Á            Á

1 Á    Á    Á            Á            Á    Á            Á    ÁÁ    Á            ÁÁ    Á            Á

          Á            Á    Á    Á            Á            Á            ÁÁ            Á            Á

          Á    Á    Á    Á            Á    Á    Á            Á    Á    Á            ÁX    Á    Á    Á            Á

          Á    Á    Á    Á            Á    Á    Á            Á    Á            Á1    Á            Á            Á    Á

          Á            Á    Á    Á            Á    Á    Á            Á            Á    ÁÁ    Á            Á    Á

          ÁNT 7    Á    Á    Á    Á            Á            Á

- N            Á

X Á    ÁÁ            Á    Á    Á            Á    Á            Á            ÁÁÁ            Á            Á

Á    Á    Á            Á    Á            Á            Á

		C N		Á Á		Á		Á Á Á		Á Á		Á Á									
%	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
7	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á																				
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á

VA1: la concentración ponderada de amianto se calcula de acuerdo con la nota técnica 3 de IHOBE y Gobierno Vasco, la norma holandesa NEN5898:2015 y la "Soil Remediation Circular", según la fórmula: [amianto calculado] = [serpentina] + 10\* [anfíboles]

VA2: la concentración ponderada por friabilidad de amianto se calcula de acuerdo con la nota técnica 3 de IHOBE y Gobierno Vasco según la fórmula: [amianto calculado VA2] = (concentración no friable + 10 x concentración friable)

Según el Reglamento (UE) 1357/2014 concentraciones superiores a 1000 mg/kg de amianto medido clasifican al suelo como residuo peligroso

		C N		Á Á		Á		Á Á Á		Á Á		Á Á									
%	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
7	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á																				
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á

VA1: la concentración ponderada de amianto se calcula de acuerdo con la nota técnica 3 de IHOBE y Gobierno Vasco, la norma holandesa NEN5898:2015 y la "Soil Remediation Circular", según la fórmula: [amianto calculado] = [serpentina] + 10\* [anfíboles]

VA2: la concentración ponderada por friabilidad de amianto se calcula de acuerdo con la nota técnica 3 de IHOBE y Gobierno Vasco según la fórmula: [amianto calculado VA2] = (concentración no friable + 10 x concentración friable)

Según el Reglamento (UE) 1357/2014 concentraciones superiores a 1000 mg/kg de amianto medido clasifican al suelo como residuo peligroso

Á

Á

Á

Á

		C N										Á Á		Á		Á Á Á		Á Á		Á Á	
		%		Á		Á		X		Á Á		7		7		7		7		7	
7	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B Á																					
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
Á																					
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
Á																					

Á

		C N										Á Á		Á		Á Á Á		Á Á		Á Á	
		%		Á		Á		X		Á Á		7		7		7		7		7	
7	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B Á																					
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
Á																					
VA <sub>1</sub> : la concentración ponderada de amianto se calcula de acuerdo con la nota técnica 3 de IHOBE y Gobierno Vasco, la norma holandesa NEN5898:2015 y la "Soil Remediation Circular", según la fórmula: [amianto calculado] = [serpentina] + 10* [anfíboles]																					
VA <sub>2</sub> : la concentración ponderada por friabilidad de amianto se calcula de acuerdo con la nota técnica 3 de IHOBE y Gobierno Vasco según la fórmula: [amianto calculado VA2] = (concentración no friable + 10 x concentración friable)																					
Según el Reglamento (UE) 1357/2014 concentraciones superiores a 1000 mg/kg de amianto medido clasifican al suelo como residuo peligroso																					

Á

Á

Á



Á Á      Á Á      Á Á      Á  
 1 Á Á Á Á      Á Á      Á Á      Á      Á Á Á      Á Á      Á Á  
 Á      Á Á      Á      Á Á      Á Á Á      Á Á      Á Á      Á  
 Á      Á Á Á      Á Á Á      Á      Á Á Á      Á Á      Á Á      Á  
 Á Á      Á      Á Á      C C      Á      Á

Á Á      Á Á      Á Á      Á  
 X Á      Á Á Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á  
 Á Á      Á Á      Á      Á Á Á      Á      Á      Á      Á Á      Á  
 Á      Á Á Á Á      Á      Á Á Á Á      Á      Á      Á Á

8 Á Á      Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á  
 Á      Á Á      Á      Á Á      Á      Á      Á Á      Á Á      Á  
 Á Á      Á      Á Á      Á      Á      Á      Á Á      Á

T      Á Á Á      Á Á Á      Á      Á  
 1 Á \*      B Á YN8 oNBÁ Á7 oB8 \* Á      Á Á      Á      Á

«La metodología de evaluación de los riesgos para la salud humana en emplazamientos en los que se haya detectado la presencia de amianto se basará en la medición de las concentraciones de amianto en el suelo y en el aire y en la existencia de medidas que eliminen el riesgo de exposición».

«Como punto de partida se asumirá que, una vez que en un emplazamiento las concentraciones de amianto han superado los estándares de calidad, el riesgo para la salud humana será inaceptable a menos que se pueda probar lo contrario (aproximación: "riesgo, a menos que ...") ».

A partir de este concepto, el procedimiento de análisis de riesgos en emplazamientos afectados por la presencia de amianto se desarrollará de acuerdo con las siguientes 3 etapas:

- 1. Análisis simplificado de riesgos.
- 2. Análisis genérico de riesgos.
- 3. Análisis detallado de riesgos»

X      Á Á      Á      Á Á      Á  
 X Á      Á Á Á      Á Á      Á      Á      Á Á Á      Á Á Á  
             Á Á      Á Á Á      Á Á Á      Á Á      Á      Á Á Á

////////////////////////////////////

<sup>10</sup> Frank A. Swartjes and Peter C. Tromp, A Tiered Approach for the Assessment of the Human Health Risks of Asbestos in Soils. Soil & Sediment Contamination, 17:137–149, 2008





Á

ÁÁ

Á

ÁÁ      ÁÁ      Á Á      Á Á      Á Á      Á Á      ÁÁÁ      Á Á      Á  
 Á Á      Á Á      Á

	B	Á	Á		Á	ÁÁ	ÁÁ		Á	Á
B	Á	Á		Á	Á Á	ÁÁ	ÁÁ		Á	Á      Á

C

C

C C C C

ów C



Á

AAA

Á

1 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á

X Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á

Á Á Á Á AAA

m Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á

Á Á Á Á Á Á Á Á AAA

Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á

Á Á Á Á Á Á Á Á AAA Á Á Á Á Á Á

Á Á Á Á



Á

Á

		C	N	Á Á		Á	Á Á Á		Á Á	Á Á	Á Á Á		Á	Á Á		
		%	Á	Á	X	Á	Á	Á	NT 7	Á	NT 7	Á	NT 7	Á	NT 7	Á
7	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á															
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á

Á

VA1: la concentración ponderada de amianto se calcula de acuerdo con la nota técnica 3 de IHOBE y Gobierno Vasco, la norma holandesa NEN5898:2015 y la "Soil Remediation Circular", según la fórmula: [amianto calculado] = [serpentina] + 10\* [anfíboles]

VA2: la concentración ponderada por friabilidad de amianto se calcula de acuerdo con la nota técnica 3 de IHOBE y Gobierno Vasco según la fórmula: [amianto calculado VA2] = (concentración no friable + 10 x concentración friable)

Según el Reglamento (UE) 1357/2014 concentraciones superiores a 1000 mg/kg de amianto medido clasifican al suelo como residuo peligroso

Á

Á

		C	N	Á Á		Á	Á Á Á		Á Á	Á Á	Á Á Á		Á	Á Á		
		%	Á	Á	X	Á	Á	Á	7	Á	7	Á	7	Á	7	Á
7	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á															
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á
B	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á

Á

VA1: la concentración ponderada de amianto se calcula de acuerdo con la nota técnica 3 de IHOBE y Gobierno Vasco, la norma holandesa NEN5898:2015 y la "Soil Remediation Circular", según la fórmula: [amianto calculado] = [serpentina] + 10\* [anfíboles]

VA2: la concentración ponderada por friabilidad de amianto se calcula de acuerdo con la nota técnica 3 de IHOBE y Gobierno Vasco según la fórmula: [amianto calculado VA2] = (concentración no friable + 10 x concentración friable)

Según el Reglamento (UE) 1357/2014 concentraciones superiores a 1000 mg/kg de amianto medido clasifican al suelo como residuo peligroso

Á

AAA

Á

T    Á Á Á                    Á Á Á                    Á                    Á Á Á                    Á    Á Á                    Á

                  Á Á                    Á Á                    Á Á Á                    Á Á                    Á Á Á                    Á Á

                  Á Á                    Á ÁÁ                    Á Á Á                    Á Á                    Á

B    Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á    Á    Á Á                    Á

                  Á                    Á                    AAA

X    Á Á                    Á                    Á Á                    Á

X Á Á    Á Á    Á Á                    Á Á                    Á Á    Á                    Á Á Á    Á Á Á                    Á

                  Á                    Á Á                    Á Á    Á Á                    Á Á Á                    Á                    Á

T Á    Á                    Á Á                    Á                    Á Á Á                    Á Á    Á                    Á    Á Á Á

                  Á                    Á    Á Á Á                    Á                    Á Á Á    Á Á                    Á Á                    Á

                  Á                    Á Á                    AAA

: C                    C C                    C C                    C C    C C    CC    C C C C C

                  C    CC    C C    CC C C    C                    C C    C

: C                    C C                    C C C    C C                    C C                    C C

                  C                    C                    C    CC    C C C    C    C C C C

: C                    C C                    C    C C                    C

éC                    C C                    C    CC                    C    C C                    C

                  C C    CC    C CC                    CC C                    C C    C C                    C

                  C    C C C                    C    C C                    C

T    Á    Á Á                    Á                    Á Á                    Á                    Á Á                    Á    Á Á

                  Á Á Á                    Á                    Á Á                    Á Á                    Á    Á Á Á                    Á

                  Á Á Á    Á    Á Á Á Á    Á Á                    Á Á                    Á Á                    Á Á Á

                  Á Á                    Á Á Á                    Á    Á Á Á                    Á    Á

1 Á                    Á Á Á    Á                    Á Á    Á    Á Á                    Á Á    Á                    Á Á

                  Á                    Á Á Á                    Á Á    Á                    Á Á Á    Á Á                    Á Á    Á

8 Á                    Á                    Á Á    Á Á                    Á Á    Á                    Á Á                    Á    Á

                  Á Á                    Á Á    Á Á                    Á                    Á Á                    Á Á                    Á

                  Á Á    Á                    Á Á Á    Á    Á Á    Á Á    Á Á    Á                    Á                    Á

                  Á    Á                    Á Á    Á Á                    Á    Á    Á Á                    Á Á                    Á Á

                  Á Á Á    Á                    Á    Á Á                    Á                    Á Á Á                    Á Á                    Á Á Á

                  Á Á                    Á



Á

AAA

Á

B            Á            Á Á            Á Á            Á Á            Á            Á Á

XÁ            Á            Á Á            Á Á            Á Á            Á Á            Á Á            Á Á  
                  Á            Á Á Á            DCfR vRDC D" vD            C            C C            @            Á  
Áo            Á Á Á            Á            Á An            Á            Á Á            Á Á Á            Á Á            Á  
                  Á Á            Á Á            Á

XÁ            Á Á            Á            Á Á            Á Á            Á Á Á            Á Á            Á Á  
                  Á Á            Á            Á Á Á            Á Á            Á Á            Á Á            Á Á  
                                  Á            Á Á            Á Á Á            Á            Á Á            Á Á            Á Á  
Á Á            Á Á            Á Á Á            Á            Á

XÁ            Á Á            Á Á Á            Á Á Á            Á Á            Á Á            Á Á            Á Á  
                  Á            Á            Á            Á Á            Á Á            Á Á            Á Á            Á  
Á            Á Á            Á Á Á            Á            Á Á Á            Á Á Á            Á Á Á            Á Á  
                  Á Á            Á Á Á            Á Á            Á Á Á            Á Á Á            C            C C C C            C  
C C            C C            C C C            C C            Á

1 Á            Á Á            Á Á            Á Á Á            Á            Á Á Á Á Á            Á            Á Á Á  
oX MnoB            Á Á            Á            Á

XÁ            Á            Á Á            Á Á            Á Á            Á Á            Á            Á Á            Á  
                  Á            Á            Á Á            Á Á            Á            Á            Á Á Á            Á Á  
                  Á Á            Á Á            Á            Á            Á Á            Á            Á Á            Á Á Á  
Á            Á Á            Á Á            Á Á Á            Á Á            Á Á            Á            Á            Á Á  
Á Á            Á            Á            Á

N            Á            Á Á            Á

B            Á            Á  
XÁ            Á Á Á            Á Á            Á Á            Á Á Á            Á            Á Á Á  
                  Á Á            Á Á            Á Á            Á            Á

\*            Á            Á            Á Á            Á            Á Á            Á            Á            Á Á Á  
                  Á            Á Á Á            Á Á Á            Á            Á            Á            Á  
                  Á            Á            Á Á            Á Á            Á Á            Á            Á            Á Á            Á Á            Á  
                  Á Á            Á Á Á Á            Á Á            Á            Á Á            Á Á Á            Á Á  
Á            Á            Á Á Á Á            Á            Á            Á Á            Á            Á  
                  Á            Á Á            Á            Á Á Á            Á            Á Á            Á Á            Á



Á

ÁÁ

Á

% Á Á      Á Á      Á Á Á      Á      Á      Á      Á Á      Á Á      Á      Á

    Á      Á Á      Á Á      Á      Á Á      Á      Á      Á      Á Á      Á      Á

    Á      Á      Á      Á      Á Á      Á

○ X Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á Á Á Á      Á      Á

○ 8 Á      Á Á      Á Á Á      Á      Á

○ 1 Á      Á Á Á      Á      Á Á Á      Á Á      Á

○ Á      Á Á Á      Á Á      Á Á Á      Á      Á      Á Á      Á      Á Á

    Á Á      Á Á      Á      Á      Á      Á Á      Á      Á Á      Á      Á      Á Á

    Á      Á      Á Á      Á      Á Á Á      Á      Á Á      Á

B      Á      Á      Á      Á      Á Á      Á Á Á      Á Á Á      Á Á      Á

    Á      Á      Á      Á Á      Á      Á      Á      Á      Á Á      Á

    Á Á Á      Á      Á

X Á Á      Á      Á Á      Á Á      Á Á Á      Á      Á Á      Á Á

    Á









o C Á Á Á Á



Á

C C C C C C



C C C C C C



C C C C C C



Á

C C C C C C



Á



Á

o C Á Á Á Á



C C C C



© C ©

Á















Á

- ✓ Á
- ✓ B Á Á
- ✓ Á Á
- ✓ B Á Á Á

**r a a**

- X ÁÁ ÁÁ Á Á
- ✓ 7 Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á
- ✓ B ÁÁ Á Á Á Á ÁÁ Á Á Á Á
- Á Á Á Á ÁÁ Á Á Á Á
- ✓ % Á Á Á
- ✓ N Á Á Á Á
- ✓ Á Á Á Á
- ✓ ○ Á Á Á
- ✓ 7 Á Á
- ✓ Á Á Á Á Á Á Á
- X ÁÁ Á Á ÁÁ Á Á Á Á
- ✓ % Á Á Á Á
- ✓ % Á Á Á Á
- ✓ ○ Á Á
- ✓ % Á Á Á Á Á Á Á Á
- ○ Á
- ✓ Á Á
- ✓ Á Á
- ✓ T Á Á ÁÁ Á
- N Á
- ✓ ○ Á
- ✓ \* ÁÁ Á

C

C

C C C C

óow C



Á



Á

**r a a**

○ B      Á Á      Á      Á

○ B      Á      Á

BÁ      Á Á      Á Á      Á Á      Á Á      Á      Á Á      Á

Á    Á    Á Á Á      Á Á      Á    Á Á    Á Á Á      Á    Á    Á

















Á



Á

Á                      Á    Á            Á    Á    Á    Á    Á                      Á    Á    Á            Á    Á  
 Á            Á    Á                      Á            Á            Á                      Á            Á    Á            Á    Á    Á            Á    Á  
 B                      Á    Á                      Á                      Á    Á    Á    Á    Á                      Á            Á    Á            Á    Á  
                     Á            Á            Á    Á            Á

Á  
 Á  
 Á  
 Á  
 Á

Á



Á



Á

C      Á   o      Á      Á

Á

Á

Información Registral expedida por

**JESUS ALBERTO GOENECHEA ALCALA ZAMORA**

Registrador de la Propiedad de SAN SEBASTIAN - DONOSTIA 1  
Plaza Julio Caro Baroja, 1 - 3º - SAN SEBASTIAN  
tlfno: 0034 943 316701

correspondiente a la solicitud formulada por

**AFESA MEDIO AMBIENTE SA.**

con DNI/CIF: A48169445



Interés legítimo alegado:

Investigación de la calidad del suelo

Identificador de la solicitud: F24QZ88Q2

**Citar este identificador para cualquier cuestión relacionada con esta información.**

REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE SAN SEBASTIÁN Nº. 1

NOTA SIMPLE INFORMATIVA CORREO ELECTRONICO

Página.....:

Fecha del Diario: 1/10/2021

Petición: 124698862

REFERENTE A LA FINCA

Finca: 3217 de San Sebastian 2ª

Tomo: 1489 Libro: 64 Sección: 2ª Folio: 173

Nº C.R.U.: 20007000310201

DESCRIPCION

RUSTICA. PARCELA DE TERRENO PROCEDENTE DE LOS PERTENECIDOS DEL "CASERIO ADURIZ", SITO EN ALZA, DE ESTA CIUDAD DE SAN SEBASTIAN. Extensión superficial de siete mil metros cuadrados. Linda: por Norte, con camino carretil público; Sur y Oeste, con resto de que se segrega; y por Este, con regata divisoria de la propiedad del Caserio Arzac. Sobre dicha parcela de terreno se construyó un EDIFICIO con la finalidad de INSTITUTO DE ENSEÑANZA MEDIA, con la siguiente descripción: 1) SOTANO ó GARAJE. Su superficie construida es de trescientos doce metros cuadrados. 2) PLANTA BAJA. Su superficie construida es de dos mil cuarenta y tres metros cuadrados. 3) PLANTA PRIMERA. Su superficie construida es de mil cuarenta y tres metros cuadrados. 4) PLANTA SEGUNDA. Su superficie construida es de mil cuarenta y tres metros cuadrados. 5). PLANTA TERCERA. Su superficie construida es de mil cuarenta y tres metros cuadrados.

TITULARES ACTUALES

Naturaleza Derecho : PLENO DOMINIO

Nombre..... : ADMINISTRACION DE LA COMUNIDAD AUTONOMA DE EUSKADI

Título...: CESION GRATUITA

Fecha del Título ...: 16-10-1989

Autoridad .....: Pedro Antonio Baraibar Askobe

<http://www.registadores.org>

Pág. 2

Sede Autoridad .....: San Sebastián

Tomo: 1489 Libro: 64 Folio: 173 Inscripción: 2ª

F. Inscripción: 08-05-1990

Naturaleza Derecho : VOLUMEN DE EDIFICABILIDAD PRIVADO que en LA EJECUCION DEL PLAN PARCIAL CORRESPONDERA A LA FINCA DE ESTE NUMERO

Participación .....: UNA MITAD INDIVISA

Nombre.....: doña CONCEPCION LULUAGA ARRUTI

DNI/NIF..... : N.I.F. 15943117T

Carácter.: Privativo

Título...: HERENCIAS

Fecha del Título ..: 08-02-2000

Autoridad .....: Fermin Lizarazu Aramayo

Sede Autoridad .....: San Sebastián

Tomo: 2098 Libro: 396 Folio: 1 Inscripción: 3ª

F. Inscripción: 31-03-2000

Naturaleza Derecho : VOLUMEN DE EDIFICABILIDAD PRIVADO que en LA EJECUCION DEL PLAN PARCIAL CORRESPONDERA A LA FINCA DE ESTE NUMERO

Participación .....: UNA MITAD INDIVISA

Nombre.....: doña MARIA IZASKUN LULUAGA ARRUTI

DNI/NIF..... : N.I.F. 15963500M

Carácter.: Privativo

Título...: HERENCIAS

Fecha del Título ..: 08-02-2000

Autoridad .....: Fermin Lizarazu Aramayo

Sede Autoridad .....: San Sebastián

Tomo: 2098 Libro: 396 Folio: 1 Inscripción: 3ª

F. Inscripción: 31-03-2000

**RESUMEN DE CARGAS ( Con excepción de afecciones fiscales, servidumbres y normas estatutarias ):**

**GRAVADA con las siguientes cargas:**

<http://www.registradores.org>

**CONDICION RESOLUTORIA**

-----

Gravada con la **CONDICION** y **CONDICION RESOLUTORIA** que constan en la inscripción 1ª a favor de Don MATEO LULUAGA DORRONSORO y su esposa Doña CONCEPCION ARRUTI LANDA en las que se consignó que "el volumen de edificabilidad privado que corresponderá a dicho terreno en la ejecución del Plan Parcial queda reservado a favor del cedente, Don MATEO LULUAGA DORRONSORO y su esposa Doña CONCEPCION ARRUTI LANDA, a los oportunos efectos reparcelarios; y que "la cesión quedará sin valor ni efecto, volviendo el terreno a la propiedad del cedente, Don Mateo Luluaga Dorronsoro y su esposa Doña Concepción Arruti Landa, si sobre el mismo no se llevase a efecto la construcción e instalaciones de un centro docente proyectado". Practicada dicha inscripción 1ª en virtud de escritura autorizada el uno de Agosto de mil novecientos setenta y nueve ante el Notario de San Sebastián Don Juan Antonio González como sustituto y para el protocolo de su compañero de igual residencia Don Miguel de Castells. Inscrita al folio 173 del Tomo 1.489 del Archivo, Libro 64 de la Sección 2ª de ésta Ciudad, finca número 3.217, inscripción 1ª de fecha catorce de Febrero de mil novecientos ochenta y tres.

Gravada con la **CONDICION** que consta en esa misma inscripción 1ª en la que se consignó que "el volumen de edificabilidad privado que corresponderá a dicho terreno en la ejecución del Plan Parcial queda reservado a favor del cedente a los oportunos efectos reparcelarios", y con la **CONDICION RESOLUTORIA** que consta en esa misma inscripción 1ª en la que se consignó "que la cesión quedará sin valor ni efecto, volviendo el terreno a la propiedad del cedente, Don Mateo Luluaga Dorronsoro y su esposa Doña Concepción Arruti Landa, si sobre el mismo no se llevase a efecto la construcción e instalaciones de un centro docente proyectado"; y con la **CONDICION RESOLUTORIA** que consta en la precedente inscripción 2ª en la que se consignó que "la finca de éste número contodos sus pertenecidos revertirá al Ayuntamiento de San Sebastián si dejara de destinarse a Instituto". Practicadas dichas inscripciones 1ª y 2ª en virtud de escritura autorizada el uno de Agosto de mil novecientos setenta y nueve ante el Notario de San Sebastián Don Juan Antonio González como sustituto y para el protocolo de su compañero de igual residencia Don Miguel de Castells, y en escritura autorizada el dieciséis de Octubre de mil novecientos ochenta y nueve ante el Notario de San Sebastián Don Pedro Antonio Baraibar,

inscritas a los folios 173 y 173 vuelto del Tomo 1.489 del Archivo, Libro 64 de la Sección 2ª de ésta Ciudad, de fechas catorce de Febrero de mil novecientos ochenta y tres y ocho de Mayo de mil novecientos noventa, respectivamente.

**CONDICION RESOLUTORIA**

-----

Gravada con la **CONDICION RESOLUTORIA** que consta en la inscripción 2ª a favor del **AYUNTAMIENTO DE SAN SEBASTIAN** en la que se consignó que "la finca de éste número con todos sus pertenecidos revertirá al Ayuntamiento de San Sebastián si dejara de destinarse a Instituto". Practicada dicha inscripciones 2ª en virtud de escritura autorizada el dieciséis de Octubre de mil novecientos ochenta y nueve ante el Notario de San Sebastián Don Pedro Antonio Baraibar, inscrita al folio 173 vuelto del Tomo 1.489 del Archivo, Libro 64 de la Sección 2ª de ésta Ciudad, Finca Número 3.217, inscripción 2ª de fecha ocho de Mayo de mil novecientos noventa.

**OTRAS CARGAS**

-----

Doña MARIA IZASKUN y Doña CONCEPCION LULUAGA ARRUTI son titulares por mitad e iguales partes del **VOLUMEN DE EDIFICABILIDAD PRIVADO** que en la **EJECUCION DEL PLAN PARCIAL CORRESPONDERA A LA FINCA DE ESTE NUMERO** por **HERENCIA** al fallecimiento de sus padres Don Mateo Luluaga Dorronsoro y su esposa Doña María Concepción Arruti Landa, practicada en virtud de escritura autorizada por el Notario de San Sebastián Don Fermin Lizarazu el día ocho de Febrero de dos



mil. Inscrita al Tomo 2098 del Archivo, Libro 396 de la Sección 2ª de esta Ciudad, Folio 1, Inscripción 3ª de fecha treinta y uno de Marzo de dos mil.

**SIN ASIENTOS PENDIENTES**

\*\*\*\*\* FIN DE LA NOTA INFORMATIVA \*\*\*\*\*

**NOTA:** Esta Información registral no surte los efectos regulados en el art.354-a del Reglamento Hipotecario.

**NOTA:** Conforme a la Instrucción de la Dirección General de los Registros y del Notariado de 17 de Febrero de 1.998, se prohíbe la incorporación de los datos que constan en la presente Nota Simple Informativa a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de información.

**NOTA.** A los efectos de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal queda informado de que:

1.- Conforme a lo dispuesto en las cláusulas informativas en el modelo de solicitud los datos personales expresados en el presente documento han sido incorporados a los libros de este Registro y a los ficheros que se llevan en base a dichos libros, cuyo responsable es el Registrador.

2.- En cuanto resulte compatible con la legislación específica del Registro, se reconoce a los interesados los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en la Ley Orgánica citada pudiendo ejercitarlos dirigiendo un escrito a la dirección del Registro.

**ADVERTENCIAS**

- Esta información registral tiene valor puramente indicativo, careciendo de garantía, pues la libertad o gravamen de los bienes o derechos inscritos, solo se acredita, en perjuicio de tercero, por certificación del Registro (artículo 225 de la Ley Hipotecaria).

- Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N 17/02/98; B.O.E. 27/02/1998).

- Esta información registral no surte los efectos regulados en el art. 354-a del Reglamento Hipotecario.

- El usuario receptor de esta información se acoge a las condiciones de la Política de privacidad expresadas en la web oficial del Colegio de Registradores de la Propiedad, Mercantiles y de Bienes Muebles de España publicadas a través de la url: <https://www.registradores.org/registroVirtual/privacidad.do>.

Información Registral expedida por

**JESUS ALBERTO GOENECHEA ALCALA ZAMORA**

Registrador de la Propiedad de SAN SEBASTIAN - DONOSTIA 1  
Plaza Julio Caro Baroja, 1 - 3º - SAN SEBASTIAN  
tlfno: 0034 943 316701

correspondiente a la solicitud formulada por

**AFESA MEDIO AMBIENTE SA.**

con DNI/CIF: A48169445



Interés legítimo alegado:

Investigación de la calidad del suelo

Identificador de la solicitud: F24UC81C5

**Citar este identificador para cualquier cuestión relacionada con esta información.**

REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE SAN SEBASTIÁN Nº. 1

NOTA SIMPLE INFORMATIVA CORREO ELECTRONICO

Página.....:

Fecha del Diario: 6/10/2021

Petición: 124808105

REFERENTE A LA FINCA

-----

Finca: 19802 de San Sebastian 2ª

Tomo: 2155 Libro: 433 Sección: 2ª Folio: 60

Nº C.R.U.: 20007000708237

DESCRIPCION

-----

URBANA. TERRENO QUE FUE PERTENECIDO DE LA VIVIENDA NORTE DE LA CASERIA LLAMADA "ADURIZ", HOY LLAMADA "AUDITZ", SEÑALADA CON EL NUMERO SETENTA, SITA EN ALZA, DE ESTA CIUDAD DE SAN SEBASTIAN. Mide diecinueve mil setecientos cincuenta y dos metros treinta y siete decímetros cuadrados inscritos, de terreno sembradio, manzanal, herbal e inculto, que linda: Norte, parcela de setecientos cincuenta y ocho metros propiedad de María Izaskun Luluaga, parcela de mil trescientos cuatro metros sesenta y cuatro decímetros cuadrados segregada e "Instituto de Alza"; Sur, pertenecidos de los caserios Ibarbasa y Luis y con parcela segregada; Este, con terrenos segregados y regata divisoria con la propiedad del caserio Arzac; Oeste, finca de don José Ralla Laskurain y terreno segregado. TERRENO procedente del llamado "Iturri-aldea", pertenecido que fué de la parte occidental de la caseria "Arzac", hoy conocida como "Artxaka", sita en el Barrio de Alza, jurisdicción de San Sebastián. Tiene una superficie de mil quinientos veintidós metros sesenta y tres decímetros cuadrados y linda: Norte, con pertenecidos de Otaegui; Sur y Este, con resto de terreno del que se segrega; Oeste, caserio Acular.

TITULARES ACTUALES

-----

Naturaleza Derecho : PLENO DOMINIO

Nombre..... : AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA-SAN SEBASTIAN

DNI/NIF..... : C.I.F. P2007400A

Título...: COMPRAVENTAS

Fecha del Título ..: 28-11-2016

Autoridad .....: Ana Isabel Jaurrieta Alegría

Sede Autoridad ....: San Sebastian

Tomo: 2155 Libro: 433 Folio: 60 Inscripción: 3ª

F. Inscripción: 28-04-2017

RESUMEN DE CARGAS ( Con excepción de afecciones fiscales, servidumbres y normas estatutarias ):

LIBRE DE CARGAS.

SIN ASIENTOS PENDIENTES

-----  
\*\*\*\*\* FIN DE LA NOTA INFORMATIVA \*\*\*\*\*

NOTA: Esta Información registral no surte los efectos regulados en el art.354-a del Reglamento Hipotecario.

NOTA: Conforme a la Instrucción de la Dirección General de los Registros y del Notariado de 17 de Febrero de 1.998, se prohíbe la incorporación de los datos que constan en la presente Nota Simple Informativa a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de información.

NOTA. A los efectos de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal queda informado de que:

1.- Conforme a lo dispuesto en las cláusulas informativas en el modelo de solicitud los datos personales expresados en el presente documento han sido incorporados a los libros de este Registro y a los ficheros que se llevan en base a dichos libros, cuyo responsable es el Registrador.

2.- En cuanto resulte compatible con la legislación específica del Registro, se reconoce a los interesados los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en la Ley Orgánica citada pudiendo ejercitarlos dirigiendo un escrito a la dirección del Registro.

## ADVERTENCIAS

-----

- Esta información registral tiene valor puramente indicativo, careciendo de garantía, pues la libertad o gravamen de los bienes o derechos inscritos, solo se acredita, en perjuicio de tercero, por certificación del Registro (artículo 225 de la Ley Hipotecaria).

- Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N 17/02/98; B.O.E. 27/02/1998).

- Esta información registral no surte los efectos regulados en el art. 354-a del Reglamento Hipotecario.

<http://www.registradores.org>

Pág. 3

---

- El usuario receptor de esta información se acoge a las condiciones de la Política de privacidad expresadas en la web oficial del Colegio de Registradores de la Propiedad, Mercantiles y de Bienes Muebles de España publicadas a través de la url: <https://www.registadores.org/registroVirtual/privacidad.do>.





## INFORMACIÓN GENERAL



Bienes inmuebles de Gipuzkoa - Catastro urbano

08/09/2022 12:19:17

### DATOS DE LA FINCA

Los datos de la finca (superficie, número de locales, dirección, titulares, etc.) son los que figuran al día de hoy.

Año: 2022 ▼

[Ver Plano](#)

#### Datos de finca

Municipio: **DONOSTIA-SAN SEBASTIAN**

Finca: **6095537 S**

Zona: **612**

Calle/Vía: **ALTZA, PASEO DE**

Ref. Catastral: **8696094**

Portal: **903**

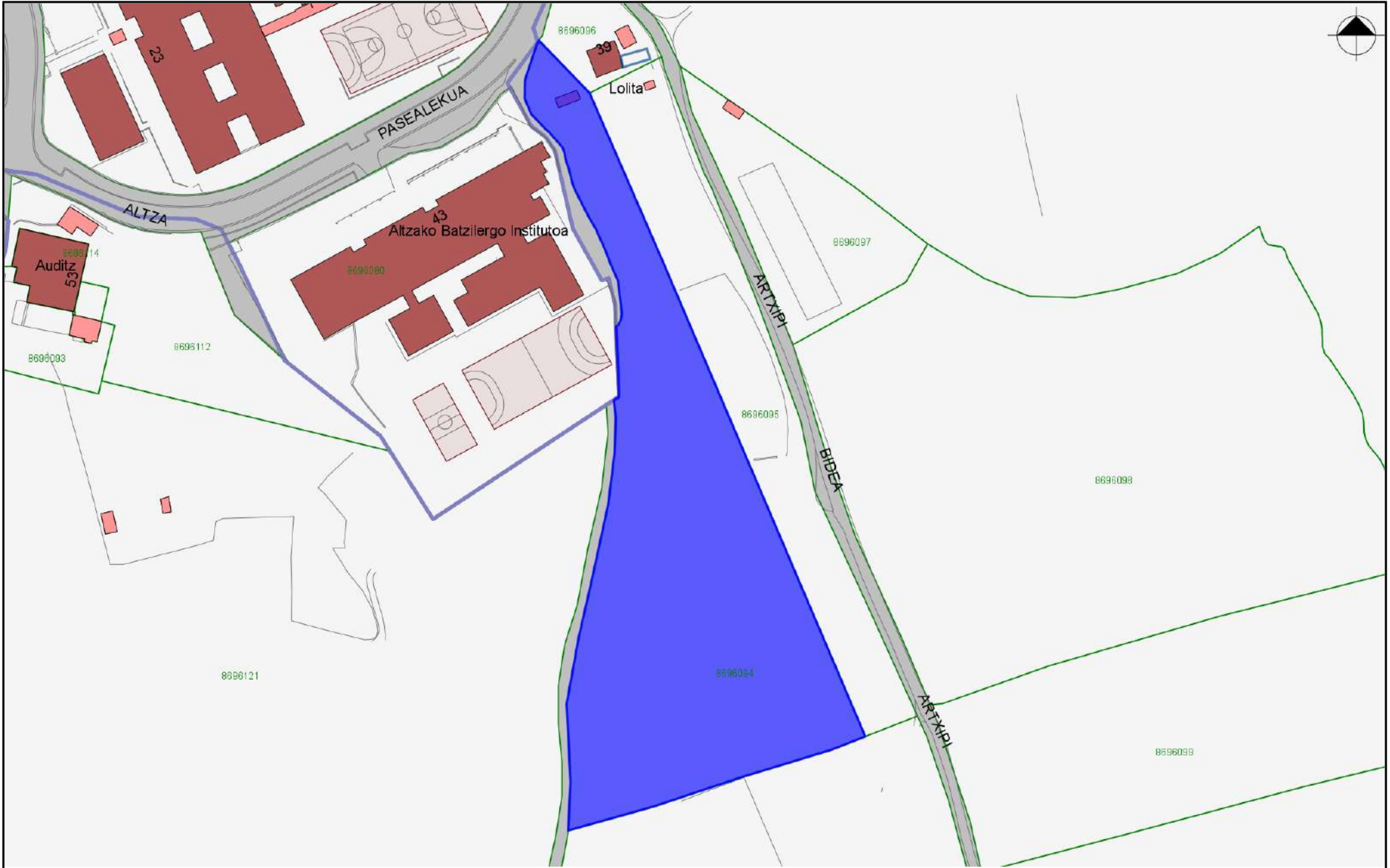
Valor del suelo: **208.782,38 €**

Valor catastral: **208.782,38 €**

#### Datos de locales

Esc.	Planta	Mano	Destino	Sup (m <sup>2</sup> )	Tipo	Valor Catastral	Valor Suelo	Valor Const.	Año Const.
-	-	-	SOLAR	6.736,00	Construida	208.782,38	208.782,38	0,00	---







Á



Á

C Á %

Á

Á





EDIFICIO SAN ISIDRO II  
 IDORSOLO KALEA Nº 15  
 48160 DERIO-VIZCAYA (ESPAÑA)  
 Telf: + 34 94 423 97 00  
 + 902 23 37 22  
 fax: + 34 94 424 55 27  
 afesa@afesa.es - www.afesa.es

PROYECTO

Investigación de la afección detectada en el entorno del  
 IES/BHI Altza de Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa)

CLIENTE



CÓDIGO PROYECTO  
 P-180211

AUTOR  
 U. Bartolomé

FECHA  
 Jul. 2023

REVISIÓN  
 00

NUM. PLANO  
 01

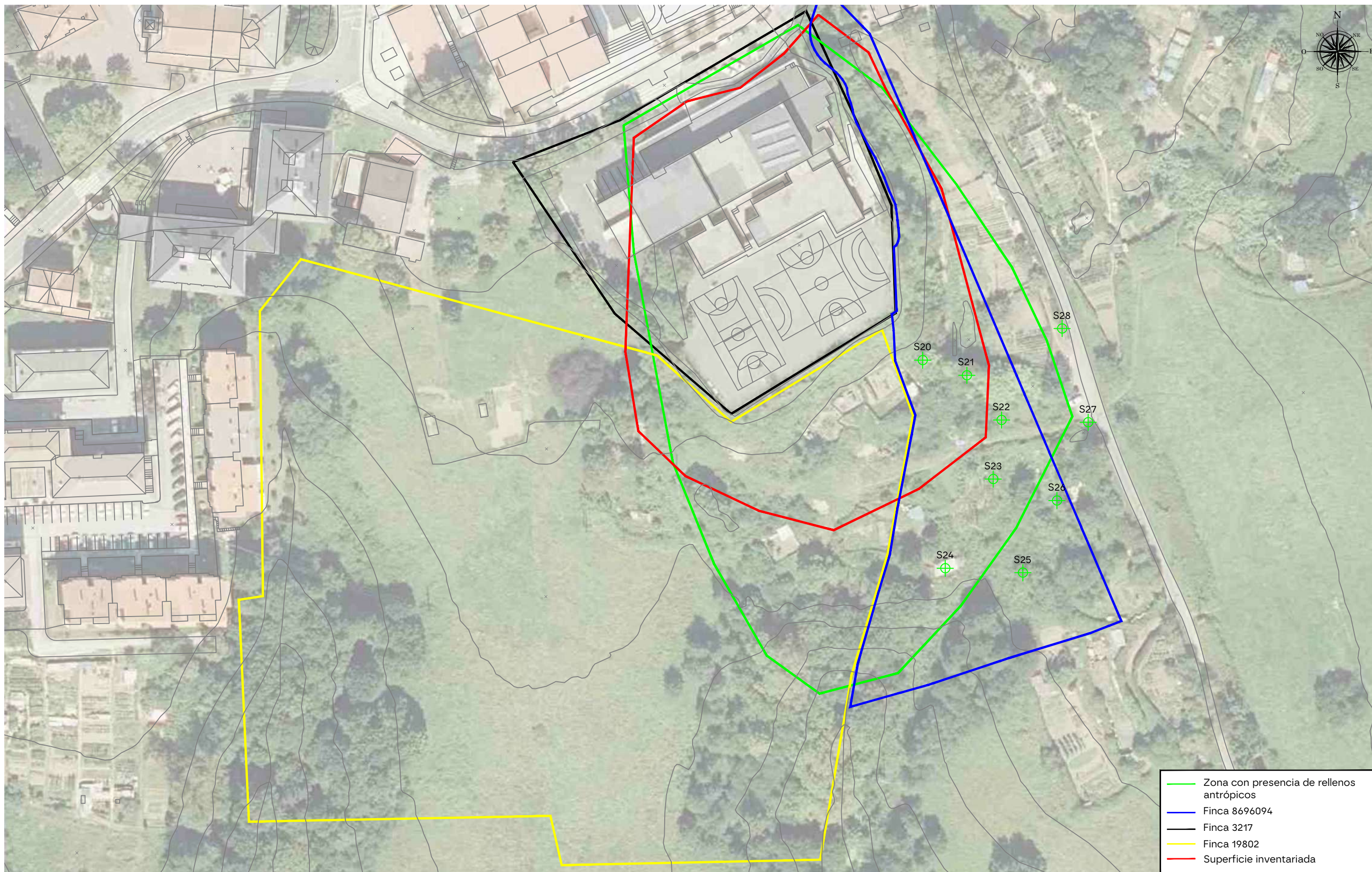
ESCALA  
 Gráfica

APROBADO  
 E. Alzola

TITULO DEL PLANO

Localización geográfica





- Zona con presencia de rellenos antrópicos
- Finca 8696094
- Finca 3217
- Finca 19802
- Superficie inventariada

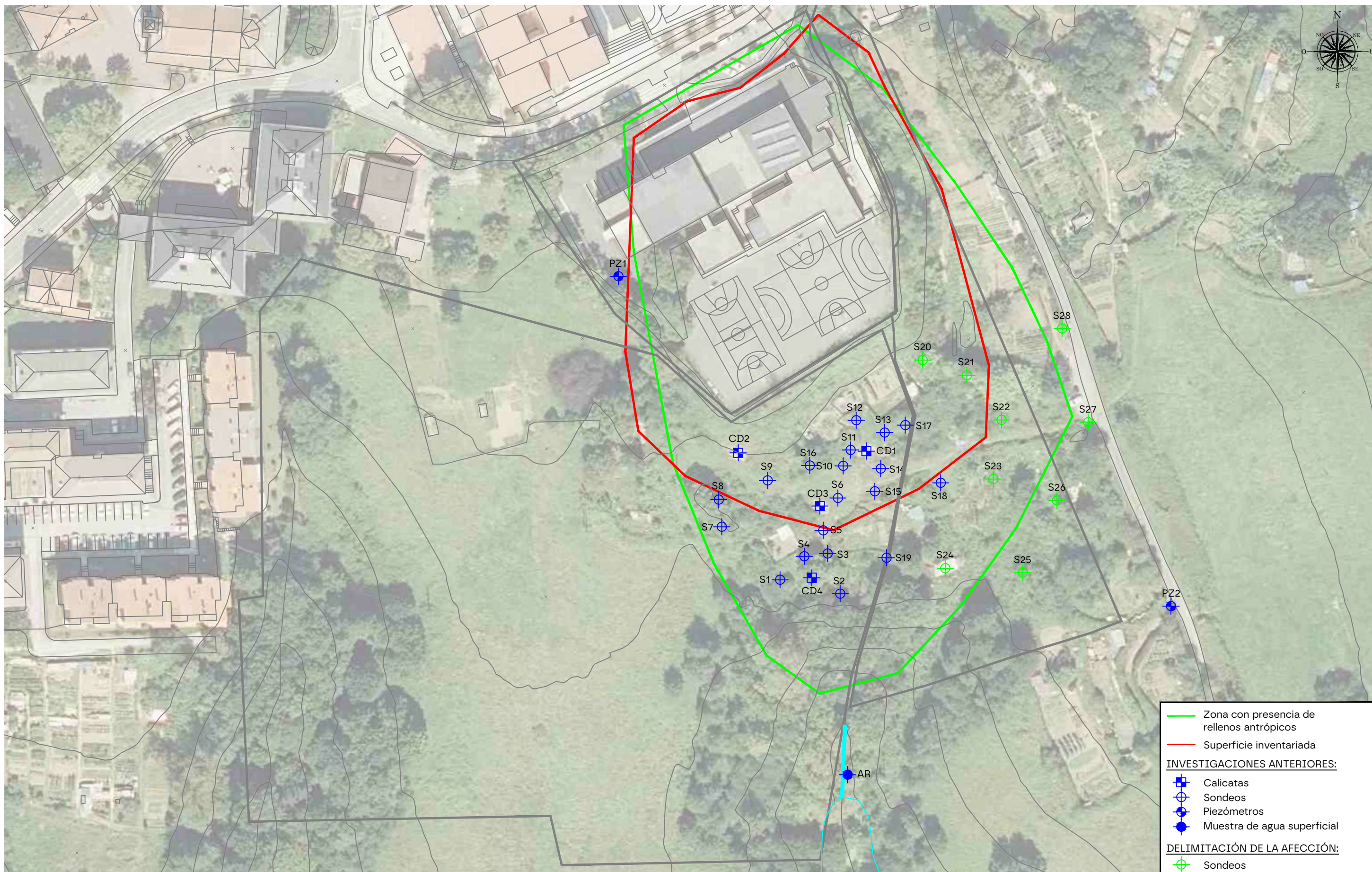


EDIFICIO SAN ISIDRO II  
 IDORSOLO KALEA Nº 15  
 48160 DERIO-VIZCAYA (ESPAÑA)  
 Telf: + 34 94 423 97 00  
 + 902 23 37 22  
 fax: + 34 94 424 55 27  
 afesa@afesa.es - www.afesa.es

PROYECTO	Investigación de la afección detectada en el entorno del IES/BHI Altza de Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa)
CLIENTE	

CÓDIGO PROYECTO P-180211	AUTOR U. Bartolomé	FECHA Jul. 2023	REVISIÓN 00	NUM. PLANO 02
ESCALA A3 1:1000	APROBADO E. Alzola	TITULO DEL PLANO Superficies		





— Zona con presencia de rellenos antrópicos  
— Superficie inventariada  
**INVESTIGACIONES ANTERIORES:**  
■ Calicatas  
⊕ Sondeos  
● Piezómetros  
● Muestra de agua superficial  
**DELIMITACIÓN DE LA AFECCIÓN:**  
⊕ Sondeos



EDIFICIO SAN ISIDRO II  
 IDORSOLO KALEA Nº 15  
 48160 DERIO-VIZCAYA (ESPAÑA)  
 Telf: + 34 94 423 97 00  
 + 902 23 37 22  
 fax: + 34 94 424 55 27  
 afesa@afesa.es - www.afesa.es

PROYECTO  
**Investigación de la afección detectada en el entorno del IES/BHI Altza de Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa)**

CLIENTE

CÓDIGO PROYECTO  
 P-180211

ESCALA  
 A3 1:1000

AUTOR  
 U. Bartolomé

APROBADO  
 E. Alzola

FECHA  
 Jul. 2023

TÍTULO DEL PLANO  
 Ubicación de los puntos de muestreo

REVISIÓN  
 00  
 NUM. PLANO  
 03





Á



Á

# C Á M Á

Á

Á

C

C

## Resultados analíticos

AFESA MEDIO AMBIENTE  
David Pampliega Llamas  
Edif. San Isidro II  
Idorsolo Kalea, 15  
ES-48160 DERIO (BIZKAIA)

Página 1 de 24

Descripción del proyecto : P-180211  
Número del proyecto : P-180211  
Número Informe SGS : 13846282, version: 1.  
Código de verificación : VLIEX7ZM

Rotterdam, 14-04-2023

Apreciado/a Sr./Sra.,

Adjunto le enviamos los resultados del laboratorio de su proyecto P-180211. Los análisis han sido realizados de acuerdo a su pedido. Los resultados comunicados se refieren exclusivamente a las muestras analizadas y recibidas por SGS. La descripción del proyecto y de las muestras, así como la fecha de muestreo (si se proporciona) fueron tomadas de su pedido. SGS no es responsable de los datos proporcionados por el cliente.

Todos los análisis han sido realizados por SGS Environmental Analytics, Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Países Bajos. Los análisis subcontratados están marcados en el informe.

El presente certificado contiene 24 páginas en total. En caso de un número de versión '2' o mayor, todas las versiones anteriores del certificado dejan de ser válidas. Todas las páginas son parte inseparable del certificado y sólo está permitido reproducir el informe completo.

Para cualquier observación y/o consulta en relación con este informe, y si desean solicitar información adicional relativa a la incertidumbre o errores asociados a las medidas, no dude en ponerse en contacto con nuestro servicio de Atención al Cliente.

A partir del 1 de septiembre de 2022, SGS Environmental Analytics B.V. se ha fusionado con SGS Nederland B.V. y opera bajo el nombre de SGS Environmental Analytics. Todos los reconocimientos de SGS Environmental Analytics B.V. seguirán vigentes/serán transferidos a SGS Nederland B.V.

Sin otro particular, un cordial saludo



René Eugster  
Operations Manager Rotterdam

## Resultados analíticos

AFESA MEDIO AMBIENTE

David Pampliega Llamas

Proyecto P-180211

Número Proyecto P-180211

Número de informe 13846282 - 1

Fecha de pedido 04-04-2023

Fecha de inicio 04-04-2023

Fecha del informe 14-04-2023

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
001	Sospechas de amianto	S20-MS1
002	Sospechas de amianto	S20-MS2
003	Sospechas de amianto	S21-MS1
004	Sospechas de amianto	S22-MS1
005	Sospechas de amianto	S23-MS1

Análisis	Unidad	Q	001	002	003	004	005
<i>RESULTADOS DE LA PREPARACION</i>							
Cantidad recibida	kg		5.29	1.38	7.50	9.89	4.42
Cantidad aleatoria de muestra analizada	kg		5.29	1.38	7.50	9.89	4.42
Composición de la muestra compuesta			no	no	no	no	no
masa total <20 mm tras secado	g		3156 <sup>1)</sup>	694 <sup>1)</sup>	5433 <sup>1)</sup>	5949 <sup>1)</sup>	2768 <sup>1)</sup>
materia seca	% peso		83.2	75.4	84.7	85.7	88.7
<i>ANALISIS CUANTITATIVO DE AMIANTO</i>							
concentración de amianto medida	mg/kgms	Q	5400	<2	650	1300	<2
amianto no friable	mg/kgms	Q	<2	<2	650	1300	<2
amianto friable	mg/kgms	Q	5400	<2	<2	<2	<2
Límite inferior determinado (95%)	mg/kgms	Q	490	<2	520	1000	<2
Límite superior determinado (95%)	mg/kgms	Q	12000	<2	780	1500	<2
Contenido medido de amianto serpentino no friable	mg/kgms	Q	<2	<2	650	1300	<2
Contenido medido de amianto serpentino friable	mg/kgms	Q	5400	<2	<2	<2	<2
Contenido medido de amianto anfíbol no friable	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Contenido medido de amianto anfíbol friable	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	mg/kgms	Q	n.v.t.	n.v.t.	0.98	n.v.t.	0.06
Concentración ponderada de amianto	mg/kgms	Q	5365	<2	651.2	1285	<2

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Rúbrica :

## Resultados analíticos

AFESA MEDIO AMBIENTE

David Pampliega Llamas

Proyecto P-180211  
Número Proyecto P-180211  
Número de informe 13846282 - 1

Fecha de pedido 04-04-2023  
Fecha de inicio 04-04-2023  
Fecha del informe 14-04-2023

---

**Información de la muestra**

---

001 \* Debido al hecho de que se han detectado amianto friable y fibras de amianto libre en una o más de las fracciones de tamizado, en caso de ser relevante para la investigación se debe realizar el análisis de fibras respirables por SEM. Esto se describe en NEN 5898, cláusula 6.1. A petición del cliente, no se ha realizado el análisis adicional por SEM.

---

**Comentarios**

---

1 El peso de la muestra tras el secado es inferior a la cantidad mínima, especificada en la norma NEN 5898 (Capítulo 5). El laboratorio ha examinado una cantidad mayor a la especificada en la NEN 5898 para las fracciones tamizadas de 0,5 - 1 mm y de 1 - 2 mm, para garantizar que se alcanza el límite de detección requerido de 2 mg/kgms.

Rúbrica :

## Resultados analíticos

AFESA MEDIO AMBIENTE

David Pampliega Llamas

Proyecto P-180211

Número Proyecto P-180211

Número de informe 13846282 - 1

Fecha de pedido 04-04-2023

Fecha de inicio 04-04-2023

Fecha del informe 14-04-2023

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
006	Sospechas de amianto	S24-MS1
007	Sospechas de amianto	S24-MS2
008	Sospechas de amianto	S25-MS1
009	Sospechas de amianto	S25-MS2
010	Sospechas de amianto	S26-MS1

Análisis	Unidad	Q	006	007	008	009	010
<i>RESULTADOS DE LA PREPARACION</i>							
Cantidad recibida	kg		6.25	3.46	6.48	7.23	7.66
Cantidad aleatoria de muestra analizada	kg		6.25	3.46	6.48	7.23	7.66
Composición de la muestra compuesta			no	no	no	no	no
masa total <20 mm tras secado	g		3938 <sup>1)</sup>	957 <sup>1)</sup>	5029 <sup>1)</sup>	5872 <sup>1)</sup>	5458 <sup>1)</sup>
materia seca	% peso		78.5	84.8	77.6	81.3	73.4
<i>ANALISIS CUANTITATIVO DE AMIANTO</i>							
concentración de amianto medida	mg/kgms	Q	7100	<2	<2	<2	<2
amianto no friable	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
amianto friable	mg/kgms	Q	7100	<2	<2	<2	<2
Límite inferior determinado (95%)	mg/kgms	Q	610	<2	<2	<2	<2
Límite superior determinado (95%)	mg/kgms	Q	20000	<2	<2	<2	<2
Contenido medido de amianto serpentino no friable	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Contenido medido de amianto serpentino friable	mg/kgms	Q	7100	<2	<2	<2	<2
Contenido medido de amianto anfíbol no friable	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Contenido medido de amianto anfíbol friable	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	mg/kgms	Q	n.v.t.	n.v.t.	1.7	1.2	1.3
Concentración ponderada de amianto	mg/kgms	Q	7113	<2	<2	<2	<2

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Rúbrica : 



## Resultados analíticos

AFESA MEDIO AMBIENTE

David Pampliega Llamas

Proyecto P-180211  
Número Proyecto P-180211  
Número de informe 13846282 - 1

Fecha de pedido 04-04-2023  
Fecha de inicio 04-04-2023  
Fecha del informe 14-04-2023

---

Información de la muestra

---

006 \* Debido al hecho de que se han detectado amianto friable y fibras de amianto libre en una o más de las fracciones de tamizado, en caso de ser relevante para la investigación se debe realizar el análisis de fibras respirables por SEM. Esto se describe en NEN 5898, cláusula 6.1. A petición del cliente, no se ha realizado el análisis adicional por SEM.

---

Comentarios

---

1 El peso de la muestra tras el secado es inferior a la cantidad mínima, especificada en la norma NEN 5898 (Capítulo 5). El laboratorio ha examinado una cantidad mayor a la especificada en la NEN 5898 para las fracciones tamizadas de 0,5 - 1 mm y de 1 - 2 mm, para garantizar que se alcanza el límite de detección requerido de 2 mg/kgms.

Rúbrica :

## Resultados analíticos

AFESA MEDIO AMBIENTE

David Pampliega Llamas

Proyecto P-180211

Número Proyecto P-180211

Número de informe 13846282 - 1

Fecha de pedido 04-04-2023

Fecha de inicio 04-04-2023

Fecha del informe 14-04-2023

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
011	Sospechas de amianto	S26-MS2
012	Sospechas de amianto	S27-MS1
013	Sospechas de amianto	S27-MS2
014	Sospechas de amianto	S28-MS1
015	Sospechas de amianto	S28-MS2

Análisis	Unidad	Q	011	012	013	014	015
<i>RESULTADOS DE LA PREPARACION</i>							
Cantidad recibida	kg		9.36	10.81	8.23	8.94	7.12
Cantidad aleatoria de muestra analizada	kg		9.36	10.81	8.23	8.94	7.12
Composición de la muestra compuesta			no	no	no	no	no
masa total <20 mm tras secado	g		7403 <sup>1)</sup>	6872 <sup>1)</sup>	6617 <sup>1)</sup>	6490 <sup>1)</sup>	5024 <sup>1)</sup>
materia seca	% peso		79.1	80.1	80.4	73.2	70.6
<i>ANALISIS CUANTITATIVO DE AMIANTO</i>							
concentración de amianto medida	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
amianto no friable	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
amianto friable	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Límite inferior determinado (95%)	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Límite superior determinado (95%)	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Contenido medido de amianto serpentino no friable	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Contenido medido de amianto serpentino friable	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Contenido medido de amianto anfíbol no friable	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Contenido medido de amianto anfíbol friable	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	mg/kgms	Q	1.0	1.7	1.1	1.1	1.1
Concentración ponderada de amianto	mg/kgms	Q	<2	<2	<2	<2	<2

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Rúbrica :

## Resultados analíticos

AFESA MEDIO AMBIENTE

David Pampliega Llamas

Proyecto P-180211  
Número Proyecto P-180211  
Número de informe 13846282 - 1

Fecha de pedido 04-04-2023  
Fecha de inicio 04-04-2023  
Fecha del informe 14-04-2023

---

**Comentarios**

---

- 1 El peso de la muestra tras el secado es inferior a la cantidad mínima, especificada en la norma NEN 5898 (Capítulo 5). El laboratorio ha examinado una cantidad mayor a la especificada en la NEN 5898 para las fracciones tamizadas de 0,5 - 1 mm y de 1 - 2 mm, para garantizar que se alcanza el límite de detección requerido de 2 mg/kgms.

Rúbrica :

## Resultados analíticos

AFESA MEDIO AMBIENTE

David Pampliega Llamas

Proyecto P-180211

Número Proyecto P-180211

Número de informe 13846282 - 1

Fecha de pedido 04-04-2023

Fecha de inicio 04-04-2023

Fecha del informe 14-04-2023

Análisis	Tipo de muestra	Método de análisis
materia seca	Sospechas de amianto	NEN 5898
concentración de amianto medida	Sospechas de amianto	Conforme a NEN 5898

Rúbrica :

## Resultados analíticos

AFESA MEDIO AMBIENTE

David Pampliega Llamas

Proyecto P-180211  
 Número Proyecto P-180211  
 Número de informe 13846282 - 1

Fecha de pedido 04-04-2023  
 Fecha de inicio 04-04-2023  
 Fecha del informe 14-04-2023

Análisis	Tipo de muestra	LOQ	CAS #	Error Sistemático	Error Aleatorio	Incertidumbre de la medida
Cantidad recibida	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
Cantidad aleatoria de muestra analizada	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
Composición de la muestra compuesta	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
masa total <20 mm tras secado	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
materia seca	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
concentración de amianto medida	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
amianto no friable	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
amianto friable	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
Límite inferior determinado (95%)	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
Límite superior determinado (95%)	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
Contenido medido de amianto serpentino no friable	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
Contenido medido de amianto serpentino friable	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
Contenido medido de amianto anfíbol no friable	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
Contenido medido de amianto anfíbol friable	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
límite de cuantificación calculado	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
Concentración ponderada de amianto	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-
resultados de amianto	Sospechas de amianto	-	-	-	-	-

La incertidumbre de la medida (U) expresada en este informe, es la incertidumbre expandida al 95% de confianza. Para más información acerca de estos valores, solicite el documento informativo sobre incertidumbre de la medida.

Muestra	Código de barras	Fecha de recepción	Fecha de muestreo	Envase
001	E2114159	03-04-2023	28-03-2023	ALC291
002	E2114158	03-04-2023	28-03-2023	ALC291
003	E2114156	03-04-2023	28-03-2023	ALC291
004	E2114154	03-04-2023	28-03-2023	ALC291
005	E2114153	03-04-2023	28-03-2023	ALC291
006	E1738087	03-04-2023	28-03-2023	ALC291
007	E2114155	03-04-2023	28-03-2023	ALC291
008	E2114059	24-03-2023	20-03-2023	ALC291
009	E2114058	24-03-2023	20-03-2023	ALC291
010	E2114061	24-03-2023	20-03-2023	ALC291
011	E2114060	24-03-2023	20-03-2023	ALC291
012	E2113828	24-03-2023	20-03-2023	ALC291
013	E2113829	24-03-2023	20-03-2023	ALC291
014	E2113827	24-03-2023	20-03-2023	ALC291
015	E2113826	24-03-2023	20-03-2023	ALC291

Rúbrica : 

**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-001

Fecha de análisis: 14-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S20-MS1

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	Concentración (mg/kgms)**	Límite inferior (mg/kgms)**	Límite superior (mg/kgms)**
concentración de serpentinas medida	5400	490	12000
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	<2	<2	<2
amianto friable	5400	490	12000
concentración de amianto medida	5400	490	12000
límite de cuantificación calculado	n.a.		

*En la muestra se encontraron partículas >20 mm que contenían amianto. Esto puede llevar a una subestimación de la concentración total de amianto. Las concentraciones de amianto que se muestran en este informe no tienen en cuenta el amianto en las piezas >20 mm.*

**Concentraciones calculadas\***

Concentración ponderada de amianto	5365	492	11995
concentración de amianto friable calculada	5400		

**Resultados de la preparación**

masa total tras secado	4402	g
masa total <20 mm tras secado	3156	g
masa total previo secado	5290	g
materia seca	83.2	% peso

**Resultados del análisis**

Tipo de material	Friabilidad**	Crisotilo (% m/m)	Amosita (% m/m)	Crocidolita (% m/m)	Antofilita (% m/m)	Tremolita (% m/m)	Actinolita (% m/m)
suelo con fibras de amianto	friable	0.1-2	-	-	-	-	-

Fracción (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)	Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita	Actinolita	Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)****
>31.5	269	100														
20-31.5	818	100	X						suelo con fibras de amianto	1	2.5499					
8-20	1256	100	X						suelo con fibras de amianto	1	539.284		1794.20	170.876	3417.52	
4-8	628	100	X						suelo con fibras de amianto	1	326.374		1085.85	103.414	2068.28	
2-4	388	100	X						suelo con fibras de amianto	1	387.650		1289.71	122.830	2456.59	
1-2	360	82.9	X						suelo con fibras de amianto	1	298.00		1195.44	94.909	4053.52	
0.5-1	262	34.5														0.005
<0.5	261															

*Fibras detectadas en la fracción <0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)*

borra de crisotilo	9
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.

**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-002

Fecha de análisis: 11-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S20-MS2

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	<b>Concentración (mg/kgms)**</b>	<b>Límite inferior (mg/kgms)**</b>	<b>Límite superior (mg/kgms)**</b>
concentración de serpentinas medida	<2	<2	<2
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	<2	<2	<2
amianto friable	<2	<2	<2
concentración de amianto medida	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	n.a.		
<b>Concentraciones calculadas*</b>			
Concentración ponderada de amianto	<2	<2	<2
concentración de amianto friable calculada	<2		
<b>Resultados de la preparación</b>			
masa total tras secado	1039	g	
masa total <20 mm tras secado	694	g	
masa total previo secado	1378	g	
materia seca	75.4	% peso	

**Resultados del análisis**

Fración (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)	Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita	Actinolita	Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)****
>31.5	0	100														
20-31.5	184	100														
8-20	495	100														
4-8	91	100														
2-4	39	100														
1-2	25	100														
0.5-1	15	100														
<0.5	29															

Fibras detectadas en la fracción &lt;0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)

borra de crisotilo	0
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.

**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-003

Fecha de análisis: 12-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S21-MS1

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	Concentración (mg/kgms)**	Límite inferior (mg/kgms)**	Límite superior (mg/kgms)**
concentración de serpentinas medida	650	520	780
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	650	520	780
amianto friable	<2	<2	<2
concentración de amianto medida	650	520	780
límite de cuantificación calculado	0.98		

*En la muestra se encontraron partículas >20 mm que contenían amianto. Esto puede llevar a una subestimación de la concentración total de amianto. Las concentraciones de amianto que se muestran en este informe no tienen en cuenta el amianto en las piezas >20 mm.*

**Concentraciones calculadas\***

Concentración ponderada de amianto	651.2	520.9	781.4
concentración de amianto friable calculada	<2		

**Resultados de la preparación**

masa total tras secado	6347	g
masa total <20 mm tras secado	5433	g
masa total previo secado	7495	g
materia seca	84.7	% peso

**Resultados del análisis**

Tipo de material	Friabilidad**	Crisotilo (% m/m)	Amosita (% m/m)	Crocidolita (% m/m)	Antofilita (% m/m)	Tremolita (% m/m)	Actinolita (% m/m)
placa	no friable	10-15	-	-	-	-	-

Fracción (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)	Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita	Actinolita	Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)****
>31.5	443	100	X						placa	2	49.4719					
20-31.5	470	100	X						placa	5	40.6483					
8-20	528	100	X						placa	26	24.7062	568.429		454.743	682.115	
4-8	280	100	X						placa	35	3.5984	82.790		66.232	99.348	
2-4	197	100														0.4
1-2	181	48.2														0.6
0.5-1	185	10.6														0.6
<0.5	4063															

*Fibras detectadas en la fracción <0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)*

borra de crisotilo	0
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.



**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-004

Fecha de análisis: 11-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S22-MS1

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	Concentración (mg/kgms)**	Límite inferior (mg/kgms)**	Límite superior (mg/kgms)**
concentración de serpentinas medida	1300	1000	1500
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	1300	1000	1500
amianto friable	<2	<2	<2
concentración de amianto medida	1300	1000	1500
límite de cuantificación calculado	n.a.		

*En la muestra se encontraron partículas >20 mm que contenían amianto. Esto puede llevar a una subestimación de la concentración total de amianto. Las concentraciones de amianto que se muestran en este informe no tienen en cuenta el amianto en las piezas >20 mm.*

**Concentraciones calculadas\***

Concentración ponderada de amianto	1285	1026	1545
concentración de amianto friable calculada	<2		

**Resultados de la preparación**

masa total tras secado	8478	g
masa total <20 mm tras secado	5949	g
masa total previo secado	9888	g
materia seca	85.7	% peso

**Resultados del análisis**

Tipo de material	Friabilidad**	Crisotilo (% m/m)	Amosita (% m/m)	Crocidolita (% m/m)	Antofilita (% m/m)	Tremolita (% m/m)	Actinolita (% m/m)
placa	no friable	10-15	-	-	-	-	-

Fracción (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)	Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita	Actinolita	Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)****
>31.5	2182	100	X						placa	1	21.5755					
20-31.5	347	100	X						placa	2	18.5240					
8-20	1552	100	X						placa	23	52.3974	1100.97		880.777	1321.16	
4-8	864	100	X						placa	40	7.1253	149.716		119.773	179.660	
2-4	444	100	X						placa	52	1.1302	23.748		18.998	28.497	
1-2	317	42.7	X						placa	51	0.1963	9.655		6.594	13.676	
0.5-1	276	11.7	X						placa	10	0.0069	1.244		0.538	2.599	
<0.5	2495															

*Fibras detectadas en la fracción <0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)*

borra de crisotilo	0
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.

**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-005

Fecha de análisis: 07-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S23-MS1

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	Concentración (mg/kgms)**	Límite inferior (mg/kgms)**	Límite superior (mg/kgms)**
concentración de serpentinas medida	<2	<2	<2
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	<2	<2	<2
amianto friable	<2	<2	<2
concentración de amianto medida	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	0.06		

*En la muestra se encontraron partículas >20 mm que contenían amianto. Esto puede llevar a una subestimación de la concentración total de amianto. Las concentraciones de amianto que se muestran en este informe no tienen en cuenta el amianto en las piezas >20 mm.*

**Concentraciones calculadas\***

Concentración ponderada de amianto	<2	<2	<2
concentración de amianto friable calculada	<2		

**Resultados de la preparación**

masa total tras secado	3921	g
masa total <20 mm tras secado	2768	g
masa total previo secado	4421	g
materia seca	88.7	% peso

**Resultados del análisis**

Tipo de material	Friabilidad**	Crisotilo (% m/m)	Amosita (% m/m)	Crocidolita (% m/m)	Antofilita (% m/m)	Tremolita (% m/m)	Actinolita (% m/m)
amiantocemento/fibroceme	no friable	10-15	-	-	-	-	-

Fracción (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)	Tipo de material					Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)****
			Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita							
>31.5	445	100	X											
20-31.5	534	100												
8-20	737	100												
4-8	393	100												
2-4	298	100												
1-2	265	83.1												0.02
0.5-1	263	36.0												0.04
<0.5	813													

*Fibras detectadas en la fracción <0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)*

borra de crisotilo	0
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.

**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-006

Fecha de análisis: 14-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S24-MS1

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	Concentración (mg/kgms)**	Límite inferior (mg/kgms)**	Límite superior (mg/kgms)**
concentración de serpentinas medida	7100	610	20000
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	<2	<2	<2
amianto friable	7100	610	20000
concentración de amianto medida	7100	610	20000
límite de cuantificación calculado	n.a.		

*En la muestra se encontraron partículas >20 mm que contenían amianto. Esto puede llevar a una subestimación de la concentración total de amianto. Las concentraciones de amianto que se muestran en este informe no tienen en cuenta el amianto en las piezas >20 mm.*

**Concentraciones calculadas\***

Concentración ponderada de amianto	7113	608.5	20015
concentración de amianto friable calculada	7100		

**Resultados de la preparación**

masa total tras secado	4905	g
masa total <20 mm tras secado	3938	g
masa total previo secado	6252	g
materia seca	78.5	% peso

**Resultados del análisis**

Tipo de material	Friabilidad**	Crisotilo (% m/m)	Amosita (% m/m)	Crocidolita (% m/m)	Antofilita (% m/m)	Tremolita (% m/m)	Actinolita (% m/m)
suelo con fibras de amianto	friable	0.1-2	-	-	-	-	-
placa	no friable	10-15	-	-	-	-	-

Fracción (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)	Friabilidad**					Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)****
			Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita								
>31.5	327	100	X						placa	5	225.594				
20-31.5	451	100	X						placa	4	51.8904				
8-20	1768	100	X						suelo con fibras de amianto	1	871.158	2322.79	221.218	4424.37	
4-8	857	100	X						suelo con fibras de amianto	1	856.860	2284.67	217.588	4351.75	
2-4	467	100	X						suelo con fibras de amianto	1	466.960	1245.07	118.578	2371.56	
1-2	290	59.6	X						suelo con fibras de amianto	1	172.410	771.902	44.524	4189.11	
0.5-1	183	12.0	X						suelo con fibras de amianto	1	21.9400	488.845	6.596	4678.83	
<0.5	374														

*Fibras detectadas en la fracción <0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)*

borra de crisotilo	3
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.

**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-007

Fecha de análisis: 07-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S24-MS2

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	Concentración (mg/kgms)**	Límite inferior (mg/kgms)**	Límite superior (mg/kgms)**
concentración de serpentinas medida	<2	<2	<2
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	<2	<2	<2
amianto friable	<2	<2	<2
concentración de amianto medida	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	n.a.		
<b>Concentraciones calculadas*</b>			
Concentración ponderada de amianto	<2	<2	<2
concentración de amianto friable calculada	<2		
<b>Resultados de la preparación</b>			
masa total tras secado	2934	g	
masa total <20 mm tras secado	957	g	
masa total previo secado	3458	g	
materia seca	84.8	% peso	

**Resultados del análisis**

Fracción (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)	Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita	Actinolita	Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)****
>31.5	452	100														
20-31.5	1344	100														
8-20	674	100														
4-8	114	100														
2-4	53	100														
1-2	36	100														
0.5-1	26	100														
<0.5	54															

Fibras detectadas en la fracción &lt;0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)

borra de crisotilo	0
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.

**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-008

Fecha de análisis: 12-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S25-MS1

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	<b>Concentración (mg/kgms)**</b>	<b>Límite inferior (mg/kgms)**</b>	<b>Límite superior (mg/kgms)**</b>
concentración de serpentinas medida	<2	<2	<2
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	<2	<2	<2
amianto friable	<2	<2	<2
concentración de amianto medida	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	1.7		
<b>Concentraciones calculadas*</b>			
Concentración ponderada de amianto	<2	<2	<2
concentración de amianto friable calculada	<2		
<b>Resultados de la preparación</b>			
masa total tras secado	5029	g	
masa total <20 mm tras secado	5029	g	
masa total previo secado	6479	g	
materia seca	77.6	% peso	

**Resultados del análisis**

Fración (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)	Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita	Actinolita	Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	266	100														
4-8	223	100														
2-4	171	100														
1-2	129	40.5														0.7
0.5-1	93	8.2														1.0
<0.5	4148															

**Fibras detectadas en la fracción <0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)**

borra de crisotilo	0
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.

**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-009

Fecha de análisis: 12-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S25-MS2

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	<b>Concentración (mg/kgms)**</b>	<b>Límite inferior (mg/kgms)**</b>	<b>Límite superior (mg/kgms)**</b>
concentración de serpentinas medida	<2	<2	<2
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	<2	<2	<2
amianto friable	<2	<2	<2
concentración de amianto medida	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	1.2		
<b>Concentraciones calculadas*</b>			
Concentración ponderada de amianto	<2	<2	<2
concentración de amianto friable calculada	<2		
<b>Resultados de la preparación</b>			
masa total tras secado	5872	g	
masa total <20 mm tras secado	5872	g	
masa total previo secado	7225	g	
materia seca	81.3	% peso	

**Resultados del análisis**

Fracción (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)						Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)***
			Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita								
>31.5	0	100													
20-31.5	0	100													
8-20	84	100													
4-8	209	100													
2-4	248	100													
1-2	195	40.0													0.6
0.5-1	124	10.6													0.6
<0.5	5013														

**Fibras detectadas en la fracción <0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)**

borra de crisotilo	0
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.



**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-010

Fecha de análisis: 07-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S26-MS1

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	<b>Concentración (mg/kgms)**</b>	<b>Límite inferior (mg/kgms)**</b>	<b>Límite superior (mg/kgms)**</b>
concentración de serpentinas medida	<2	<2	<2
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	<2	<2	<2
amianto friable	<2	<2	<2
concentración de amianto medida	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	1.3		
<b>Concentraciones calculadas*</b>			
Concentración ponderada de amianto	<2	<2	<2
concentración de amianto friable calculada	<2		
<b>Resultados de la preparación</b>			
masa total tras secado	5616	g	
masa total <20 mm tras secado	5458	g	
masa total previo secado	7656	g	
materia seca	73.4	% peso	

**Resultados del análisis**

Fración (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)	Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita	Actinolita	Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1886	100														
4-8	1307	100														
2-4	771	100														
1-2	481	48.7														0.4
0.5-1	308	8.3														0.9
<0.5	705															

Fibras detectadas en la fracción &lt;0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)

borra de crisotilo	0
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.

**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-011

Fecha de análisis: 12-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S26-MS2

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	<b>Concentración (mg/kgms)**</b>	<b>Límite inferior (mg/kgms)**</b>	<b>Límite superior (mg/kgms)**</b>
concentración de serpentinas medida	<2	<2	<2
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	<2	<2	<2
amianto friable	<2	<2	<2
concentración de amianto medida	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	1.0		
<b>Concentraciones calculadas*</b>			
Concentración ponderada de amianto	<2	<2	<2
concentración de amianto friable calculada	<2		
<b>Resultados de la preparación</b>			
masa total tras secado	7403	g	
masa total <20 mm tras secado	7403	g	
masa total previo secado	9362	g	
materia seca	79.1	% peso	

**Resultados del análisis**

Fración (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)	Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita	Actinolita	Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	70	100														
4-8	181	100														
2-4	240	100														
1-2	256	52.8														0.3
0.5-1	172	7.6														0.7
<0.5	6485															

**Fibras detectadas en la fracción <0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)**

borra de crisotilo	0
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.

**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-012

Fecha de análisis: 11-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S27-MS1

<b>Muestra de laboratorio</b>			
Concentraciones medidas	Concentración (mg/kgms)**	Límite inferior (mg/kgms)**	Límite superior (mg/kgms)**
concentración de serpentinas medida	<2	<2	<2
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	<2	<2	<2
amianto friable	<2	<2	<2
concentración de amianto medida	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	1.7		
<b>Concentraciones calculadas*</b>			
Concentración ponderada de amianto	<2	<2	<2
concentración de amianto friable calculada	<2		
<b>Resultados de la preparación</b>			
masa total tras secado	8656	g	
masa total <20 mm tras secado	6872	g	
masa total previo secado	10811	g	
materia seca	80.1	% peso	

**Resultados del análisis**

Fración (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)	Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita	Actinolita	Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)***
>31.5	527	100														
20-31.5	1257	100														
8-20	2034	100														
4-8	840	100														
2-4	553	100														
1-2	372	21.7														0.9
0.5-1	306	6.5														0.7
<0.5	2767															

**Fibras detectadas en la fracción <0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)**

borra de crisotilo	0
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.

**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-013

Fecha de análisis: 12-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S27-MS2

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	<b>Concentración (mg/kgms)**</b>	<b>Límite inferior (mg/kgms)**</b>	<b>Límite superior (mg/kgms)**</b>
concentración de serpentinas medida	<2	<2	<2
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	<2	<2	<2
amianto friable	<2	<2	<2
concentración de amianto medida	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	1.1		
<b>Concentraciones calculadas*</b>			
Concentración ponderada de amianto	<2	<2	<2
concentración de amianto friable calculada	<2		
<b>Resultados de la preparación</b>			
masa total tras secado	6617	g	
masa total <20 mm tras secado	6617	g	
masa total previo secado	8233	g	
materia seca	80.4	% peso	

**Resultados del análisis**

Fracción (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)	Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita	Actinolita	Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	230	100														
4-8	174	100														
2-4	136	100														
1-2	116	43.8														0.4
0.5-1	78	9.5														0.6
<0.5	5884															

*Fibras detectadas en la fracción <0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)*

borra de crisotilo	0
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.

**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-014

Fecha de análisis: 12-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S28-MS1

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	Concentración (mg/kgms)**	Límite inferior (mg/kgms)**	Límite superior (mg/kgms)**
concentración de serpentinas medida	<2	<2	<2
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	<2	<2	<2
amianto friable	<2	<2	<2
concentración de amianto medida	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	1.1		
<b>Concentraciones calculadas*</b>			
Concentración ponderada de amianto	<2	<2	<2
concentración de amianto friable calculada	<2		
<b>Resultados de la preparación</b>			
masa total tras secado	6542	g	
masa total <20 mm tras secado	6490	g	
masa total previo secado	8940	g	
materia seca	73.2	% peso	

**Resultados del análisis**

Fración (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)	Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita	Actinolita	Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)***
>31.5	0	100														
20-31.5	52	100														
8-20	68	100														
4-8	106	100														
2-4	105	100														
1-2	107	48.6														0.4
0.5-1	114	8.4														0.8
<0.5	5991															

*Fibras detectadas en la fracción <0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)*

borra de crisotilo	0
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.

**Informe de análisis - Determinación de amianto en muestras conforme a NEN 5898**

Número de informe: 13846282-015

Fecha de análisis: 11-04-2023

Número de proyecto: P180211

Descripción de proyecto: P-180211

Descripción de muestra: S28-MS2

<b>Muestra de laboratorio</b>			
<b>Concentraciones medidas</b>	<b>Concentración (mg/kgms)**</b>	<b>Límite inferior (mg/kgms)**</b>	<b>Límite superior (mg/kgms)**</b>
concentración de serpentinas medida	<2	<2	<2
concentración de anfíboles medida	<2	<2	<2
amianto no friable	<2	<2	<2
amianto friable	<2	<2	<2
concentración de amianto medida	<2	<2	<2
límite de cuantificación calculado	1.1		
<b>Concentraciones calculadas*</b>			
Concentración ponderada de amianto	<2	<2	<2
concentración de amianto friable calculada	<2		
<b>Resultados de la preparación</b>			
masa total tras secado	5024	g	
masa total <20 mm tras secado	5024	g	
masa total previo secado	7119	g	
materia seca	70.6	% peso	

**Resultados del análisis**

Fracción (mm)	Masa fracción tamizada (g)	Porcentaje analizado (m/m)						Tipo de material	Número de partículas	Masa de partículas en la fracción analizada (g)	Concentración no friable (mg/kgms)	Concentración friable (mg/kgms)	Límite inferior (mg/kgms)	Límite superior (mg/kgms)	Límite de cuantificación (mg/kgms)***
			Crisotilo	Amosita	Crocidolita	Antofilita	Tremolita								
>31.5	0	100													
20-31.5	0	100													
8-20	236	100													
4-8	176	100													
2-4	127	100													
1-2	87	47.2													0.5
0.5-1	63	13.3													0.6
<0.5	4334														

Fibras detectadas en la fracción &lt;0.5 mm -Análisis cualitativo (microscopía estereoscópica)

borra de crisotilo	0
borra de amosita	0
borra de crocidolita	0
borra de fibras de antofilita	0
borra de fibras de tremolita	0
borra de fibras de actinolita	0

\* La concentración calculada es 1 vez la concentración de serpentinas + 10 veces la concentración de anfíboles. "Soil Remediation Circular, Staatscourant nr. 16675, 1 julio 2013".

La concentración ponderada no es redondeada, sino que se informa abortada.

\*\* Todos los redondeos se realizan a partir de los resultados brutos según la tabla 5 de NEN5898:2015.

\*\*\* El grado de friabilidad es indicativo y se deriva de la tabla 1 de NEN5898:2015.

\*\*\*\* El límite de cuantificación se determina sólo para las fracciones <4 mm, en caso de no detectarse amianto. El límite de cuantificación total se obtiene como suma de los límites de cuantificación de cada fracción tamizada por separado.



**AFESA MEDIO AMBIENTE S.A.**

**14 de Abril del 2023**

**Idorsolo 15, Edif. San Isidro 2**

**48160 Derio Bizkaia**

**Attn: David Pampliega**

## CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT2635-23

ID Proyecto/ Laboratorio:	<b>PR23/001039</b>	ID Proyecto/ Cliente:	<b>P-180211</b>
Nº muestras:	<b>3</b>	Nº Pedido:	<b>P-180211</b>
Fecha de recepción en el laboratorio:	<b>28/03/2023</b>	Fechas de realización de los ensayos:	<b>Del 28/03/2023 al 14/04/2023</b>

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de AGRUPA Laboratorio S.L.L.

A su recepción las muestras se encontraban refrigeradas y en buenas condiciones para su ensayo.

### ANEXOS ADJUNTOS:

#. Registro de Muestras y Cadena de Custodia Nº: 025133

### OBSERVACIONES A LOS ENSAYOS O PROCEDIMIENTOS NO NORMALIZADOS:

Debido a las características de la matriz de la muestra 7437 del lote LT2635-23 ha sido necesario modificar el Rango Analítico del analito Pentaclorofenol.

**Autorizado por: Pilar Ruiz de Vergara Malda**

**Jefa de Laboratorio**

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.

AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT2635-23**  
ID PROYECTO/ CLIENTE: **P-180211**

**14 de Abril del 2023**

**RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2635-23-7437**

**IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....:S23-MS1**

**MATRIZ .....: Suelo**

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	14,7	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	70,6	mg/kg
Código 104	Cromo	19,1	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	17,1	mg/kg
Código 104	Plomo	65,3	mg/kg
Código 104	Zinc	121	mg/kg
Código 178	Cianuros Totales	< 0,75	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	(t) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	(z) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Acetona	< 0,5	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Diclorometano	< 0,1	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,01	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código-067	50.Hexaclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg
Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 0,1	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 0,9	mg/kg
Código-067	Acenafteno	0,114	mg/kg
Código-067	Antraceno	0,655	mg/kg
Código-067	Benzo(a)antraceno	1,12	mg/kg
Código-067	Benzo(a)pireno	0,948	mg/kg
Código-067	Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	1,06	mg/kg
Código-067	Benzo(g,h,i)perileno	0,886	mg/kg
Código-067	Benzo(k)fluoranteno	0,615	mg/kg
Código-067	Criseno	0,893	mg/kg
Código-067	Dibenzo(a,h)antraceno	0,180	mg/kg

Los análisis marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	Fenantreno	1,54	mg/kg
Código-067	Fluoranteno	2,98	mg/kg
Código-067	Fluoreno	0,269	mg/kg
Código-067	Indeno(1,2,3-c,d)pireno	0,631	mg/kg
Código-067	Naftaleno	0,0988	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma de 7 congéneres)	0,542	mg/kg
Código-067	p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	Pentaclorofenol	< 0,1	mg/kg
Código-067	Pireno	2,53	mg/kg
Código-067	Suma Clordano (cis-trans)	< 0,01	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	89,3	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	65,1	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
PGG-003	Suma Hidrocarburos C5-C40	89,3	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	9,23	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT2635-23**  
ID PROYECTO/ CLIENTE: **P-180211**

**14 de Abril del 2023**

**RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2635-23-7438**

**IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....:S24-MS1**

**MATRIZ .....: Suelo**

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	11,1	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	14,9	mg/kg
Código 104	Cromo	17,8	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	23,0	mg/kg
Código 104	Plomo	18,5	mg/kg
Código 104	Zinc	45,6	mg/kg
Código 178	Cianuros Totales	< 0,75	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	(t) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	(z) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Acetona	< 0,5	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Diclorometano	< 0,1	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,01	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código-067	50.Hexaclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg
Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 0,1	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 0,9	mg/kg
Código-067	Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Benzo(a)antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Benzo(a)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	0,0136	mg/kg
Código-067	Benzo(g,h,i)perileno	< 0,01	mg/kg
Código-067	Benzo(k)fluoranteno	< 0,01	mg/kg
Código-067	Criseno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01	mg/kg

Los análisis marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454





Código-067	Fenantreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Fluoranteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Fluoreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Indeno(1,2,3-c,d)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma de 7 congéneres)	< 0,01	mg/kg
Código-067	p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	Pireno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Suma Clordano (cis-trans)	< 0,01	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
PGG-003	Suma Hidrocarburos C5-C40	< 30	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	17,1	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT2635-23**  
ID PROYECTO/ CLIENTE: **P-180211**

**14 de Abril del 2023**

**RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2635-23-7439**

**IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....:S24-MS2**

**MATRIZ .....: Suelo**

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	12,5	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	18,1	mg/kg
Código 104	Cromo	25,3	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	30,6	mg/kg
Código 104	Plomo	37,7	mg/kg
Código 104	Zinc	67,7	mg/kg
Código 178	Cianuros Totales	< 0,75	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	(t) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	(z) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Acetona	< 0,5	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Diclorometano	< 0,1	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,01	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código-067	50.Hexaclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg
Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 0,1	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 0,9	mg/kg
Código-067	Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Benzo(a)antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Benzo(a)pireno	0,0258	mg/kg
Código-067	Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	0,0355	mg/kg
Código-067	Benzo(g,h,i)perileno	0,0155	mg/kg
Código-067	Benzo(k)fluoranteno	0,0151	mg/kg
Código-067	Criseno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01	mg/kg

Los análisis marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	Fenantreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Fluoranteno	0,0621	mg/kg
Código-067	Fluoreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Indeno(1,2,3-c,d)pireno	0,0195	mg/kg
Código-067	Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma de 7 congéneres)	< 0,01	mg/kg
Código-067	p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	Pireno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Suma Clordano (cis-trans)	< 0,01	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
PGG-003	Suma Hidrocarburos C5-C40	< 30	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	19,3	% (p/p)

Los análisis marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



## CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT2635-23 INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Analito	Matriz	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Arsénico	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	28,5
Cadmio	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	28,4
Cobre	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	32,7
Cromo	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	29,7
Mercurio	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	31,5
Molibdeno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	28,4
Niquel	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	31,6
Plomo	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	34,1
Zinc	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	28,5
Cianuros Totales	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	Flujo continuo	0,75 - 1000 mg/kg	29,2
Cromo (Hexavalente)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	Espect. UV-Vis	2 - 1000 mg/kg	35
(t) 1,2-Dicloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,5
(z) 1,2-Dicloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	28,5
1,1,2,2-Tetracloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,8
1,1,2-Tricloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,8
1,1-Dicloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	29,6
1,1-Dicloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,6
1,2,4-Triclorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,5
1,2-Diclorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	29,8
1,2-Dicloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	29,2
1,2-Dicloropropano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	29,1
1,3-Dicloropropano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,1
1,4-Diclorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,1
Acetona	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,5 - 300 mg/kg	35,3
Benceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,02 - 3 mg/kg	28,7
Clorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,2
Cloroformo	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,1 - 3 mg/kg	32,3

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Cloruro de Vinilo	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	40,8
Diclorometano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,1 - 3 mg/kg	31,4
Estireno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,6
Etilbenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,02 - 3 mg/kg	30,1
Hexaclorobutadieno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	33,4
Hexacloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31
Suma máxima Xilenos	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,06 - 1500 mg/kg	29
Tetracloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,1
Tetracloruro de carbono	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30
Tolueno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,02 - 3 mg/kg	30,2
Tricloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,1
17.a-Hexaclorociclohexano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	32,6
18.b-Hexaclorociclohexano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	37,8
19.g-Hexaclorociclohexano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	38,9
23.Aldrin	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	33,4
24.Heptaclor epóxido	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	40,1
25.Endosulfan-I	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	36,1
26.4-4'-DDE	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	35,6
27.Dieldrin	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	37,2
28.Endrin	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	40,5
29.4-4'-DDD	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	36,4
30.Endosulfan-II	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	38,9
32.4-4'-DDT	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	38,9
50.Hexaclorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	30,1
51.Fenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	1 - 2500 mg/kg	34,4
52.2-clorofenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	1 - 2500 mg/kg	34
53.2-metilfenol (o-Cresol)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	1 - 2500 mg/kg	34,5
54.3-metilfenol+4-metilfenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	2 - 2500 mg/kg	35,1
56.2,4-diclorofenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	37,4
59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,9 - 2500 mg/kg	37
Acenafteno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32,9
Antraceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32
Benzo(a)antraceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	31,3
Benzo(a)pireno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	31,6

Los análisis marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454





Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	33,7
Benzo(g,h,i)perileno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	34,8
Benzo(k)fluoranteno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	34,1
Criseno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	31,4
Dibenzo(a,h)antraceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	35,7
Fenantreno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32,1
Fluoranteno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32,4
Fluoreno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	33
Indeno(1,2,3-c,d)pireno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	36,1
Naftaleno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	33,9
PCBs (Suma de 7 congéneres)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	28,7
p-Cloroanilina	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,3 - 2500 mg/kg	48,9
Pentaclorofenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	44,4
Pireno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32,4
Suma Clordano (cis-trans)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	34,7
Suma Máxima Cresoles	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC-MS	3 - 2500 mg/kg	35,1
Hidrocarburos C10-C12	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C10-C40	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C12-C16	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C16-C21	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC-FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C21-C35	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC_FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C35-C40	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC-FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C5-C6	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	5 - 500 mg/kg	42,9
Hidrocarburos C6-C8	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	5 - 500 mg/kg	46,4
Hidrocarburos C8-C10	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	5 - 500 mg/kg	44,7
Suma Hidrocarburos C5-C40	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/FID	30 - 5000 mg/kg	39,3
Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	Gravimetría	0,3 - 95 % (p/p)	25

Los análisis marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



## CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT2635-23 NOTAS

- ❖ Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- ❖ Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes. La incertidumbre de medida expandida facilitada se ha obtenido multiplicando la desviación típica de la medida por el factor de cobertura  $k=2$  que corresponde a una probabilidad de aproximadamente el 95% para una distribución normal.
- ❖ Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.
- ❖ Los resultados marcados entre paréntesis no se encuentran dentro del Rango Analítico Acreditado.
- ❖ Cualquier impresión de este documento será considerada como una copia.
- ❖ Los rangos analíticos de algunos compuestos pueden haber sido modificados, respecto a la oferta, por interferencias de la muestra, por motivos técnicos o de control de calidad.
- ❖ Toma de muestras:  
Solamente se encuentra acreditada la toma de muestras para ensayos recogidos en el anexo técnico de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ Descargo de responsabilidades:  
El Laboratorio no se hace responsable de la información facilitada por el cliente.  
Hasta la recepción en el Laboratorio, AGRUPA no se hace responsable de las muestras que no sean tomadas por su personal, ni de cualquier información facilitada por el cliente (procedencia, matriz, fecha y/o hora de toma de muestras, etc.).
- ❖ Reclamación de resultados:  
Cualquier solicitud de confirmación o reclamación de resultados debe realizarse, preferentemente por mail a la dirección [info@agrupalab.com](mailto:info@agrupalab.com).  
Las reclamaciones o quejas que procedan serán tratadas conforme a lo descrito en el PGG-001. En caso de solicitud se entregará la descripción del proceso de tratamiento de quejas.

---

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



**AFESA MEDIO AMBIENTE S.A.**

**18 de Abril del 2023**

**Idorsolo 15, Edif. San Isidro 2**

**48160 Derio Bizkaia**

**Attn: David Pampliega**

## CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT2721-23

ID Proyecto/ Laboratorio:	<b>PR23/001039</b>	ID Proyecto/ Cliente:	<b>P-180211</b>
Nº muestras:	<b>4</b>	Nº Pedido:	<b>P-180211</b>
Fecha de recepción en el laboratorio:	<b>31/03/2023</b>	Fechas de realización de los ensayos:	<b>Del 30/03/2023 al 18/04/2023</b>

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de AGRUPA Laboratorio S.L.L.

A su recepción las muestras se encontraban refrigeradas y en buenas condiciones para su ensayo.

### ANEXOS ADJUNTOS:

#. Registro de Muestras y Cadena de Custodia Nº: 021244

**Autorizado por: Pilar Ruiz de Vergara Malda**

**Jefa de Laboratorio**

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.

AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT2721-23**  
ID PROYECTO/ CLIENTE: **P-180211**

**18 de Abril del 2023**

**RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2721-23-7757**

**IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....:S20-MS1**

**MATRIZ .....: Suelo**

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	21,4	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	13,6	mg/kg
Código 104	Cromo	15,3	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	5,32	mg/kg
Código 104	Niquel	17,4	mg/kg
Código 104	Plomo	27,3	mg/kg
Código 104	Zinc	62,4	mg/kg
Código 178	Cianuros Totales	< 0,75	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	(t) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	(z) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Acetona	< 0,5	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Diclorometano	< 0,1	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,01	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código-067	50.Hexaclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg
Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 0,1	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 0,9	mg/kg
Código-067	Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Antraceno	0,0912	mg/kg
Código-067	Benzo(a)antraceno	0,224	mg/kg
Código-067	Benzo(a)pireno	0,232	mg/kg
Código-067	Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	0,271	mg/kg
Código-067	Benzo(g,h,i)perileno	0,174	mg/kg
Código-067	Benzo(k)fluoranteno	0,104	mg/kg
Código-067	Criseno	0,196	mg/kg
Código-067	Dibenzo(a,h)antraceno	0,0351	mg/kg

Los análisis marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	Fenantreno	0,294	mg/kg
Código-067	Fluoranteno	0,553	mg/kg
Código-067	Fluoreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Indeno(1,2,3-c,d)pireno	0,177	mg/kg
Código-067	Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma de 7 congéneres)	0,0265	mg/kg
Código-067	p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	Pireno	0,458	mg/kg
Código-067	Suma Clordano (cis-trans)	< 0,01	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
PGG-003	Suma Hidrocarburos C5-C40	< 30	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	17,9	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454





CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT2721-23**  
ID PROYECTO/ CLIENTE: **P-180211**

**18 de Abril del 2023**

**RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2721-23-7758**

**IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....:S20-MS2**

**MATRIZ .....: Suelo**

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	7,18	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	19,8	mg/kg
Código 104	Cromo	24,8	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	27,0	mg/kg
Código 104	Plomo	18,9	mg/kg
Código 104	Zinc	53,9	mg/kg
Código 178	Cianuros Totales	< 0,75	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	(t) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	(z) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Acetona	< 0,5	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Diclorometano	< 0,1	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,01	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código-067	50.Hexaclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg
Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 0,1	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 0,9	mg/kg
Código-067	Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Benzo(a)antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Benzo(a)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	< 0,01	mg/kg
Código-067	Benzo(g,h,i)perileno	< 0,01	mg/kg
Código-067	Benzo(k)fluoranteno	< 0,01	mg/kg
Código-067	Criseno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01	mg/kg

Los análisis marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	Fenantreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Fluoranteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Fluoreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Indeno(1,2,3-c,d)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma de 7 congéneres)	< 0,01	mg/kg
Código-067	p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	Pireno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Suma Clordano (cis-trans)	< 0,01	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
PGG-003	Suma Hidrocarburos C5-C40	< 30	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	23,6	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT2721-23**  
ID PROYECTO/ CLIENTE: **P-180211**

**18 de Abril del 2023**

**RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2721-23-7759**

**IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....:S21-MS1**

**MATRIZ .....: Suelo**

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	15,8	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	59,5	mg/kg
Código 104	Cromo	35,2	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	36,9	mg/kg
Código 104	Plomo	179	mg/kg
Código 104	Zinc	754	mg/kg
Código 178	Cianuros Totales	< 0,75	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	(t) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	(z) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Acetona	< 0,5	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Diclorometano	< 0,1	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,01	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código-067	50.Hexaclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg
Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 0,1	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 0,9	mg/kg
Código-067	Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Benzo(a)antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Benzo(a)pireno	0,0352	mg/kg
Código-067	Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	0,0551	mg/kg
Código-067	Benzo(g,h,i)perileno	0,0290	mg/kg
Código-067	Benzo(k)fluoranteno	0,0205	mg/kg
Código-067	Criseno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01	mg/kg

Los análisis marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	Fenantreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Fluoranteno	0,0649	mg/kg
Código-067	Fluoreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Indeno(1,2,3-c,d)pireno	0,0315	mg/kg
Código-067	Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma de 7 congéneres)	0,200	mg/kg
Código-067	p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	Pireno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Suma Clordano (cis-trans)	< 0,01	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
PGG-003	Suma Hidrocarburos C5-C40	< 30	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	17,4	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454





CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT2721-23**  
ID PROYECTO/ CLIENTE: **P-180211**

**18 de Abril del 2023**

**RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2721-23-7760**

**IDENTIFICACIÓN CLIENTE .....:S22-MS1**

**MATRIZ .....: Suelo**

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 104	Arsénico	7,31	mg/kg
Código 104	Cadmio	< 2	mg/kg
Código 104	Cobre	23,5	mg/kg
Código 104	Cromo	23,5	mg/kg
Código 104	Mercurio	< 2	mg/kg
Código 104	Molibdeno	< 2	mg/kg
Código 104	Niquel	14,8	mg/kg
Código 104	Plomo	48,8	mg/kg
Código 104	Zinc	65,7	mg/kg
Código 178	Cianuros Totales	< 0,75	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	(t) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	(z) 1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,01	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Acetona	< 0,5	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,1	mg/kg
Código-064	Cloruro de Vinilo	< 0,01	mg/kg

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-064	Diclorometano	< 0,1	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,01	mg/kg
Código-064	Hexacloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 0,06	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,01	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,02	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,01	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,01	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,01	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,1	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,1	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,01	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,1	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,1	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,1	mg/kg
Código-067	50.Hexaclorobenceno	< 0,01	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 1	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 1	mg/kg
Código-067	54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 2	mg/kg
Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 0,1	mg/kg
Código-067	59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 0,9	mg/kg
Código-067	Acenafteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Benzo(a)antraceno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Benzo(a)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	0,0116	mg/kg
Código-067	Benzo(g,h,i)perileno	< 0,01	mg/kg
Código-067	Benzo(k)fluoranteno	< 0,01	mg/kg
Código-067	Criseno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01	mg/kg

Los análisis marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Código-067	Fenantreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Fluoranteno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Fluoreno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Indeno(1,2,3-c,d)pireno	< 0,01	mg/kg
Código-067	Naftaleno	< 0,05	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma de 7 congéneres)	< 0,01	mg/kg
Código-067	p-Cloroanilina	< 0,3	mg/kg
Código-067	Pentaclorofenol	< 0,01	mg/kg
Código-067	Pireno	< 0,05	mg/kg
Código-067	Suma Clordano (cis-trans)	< 0,01	mg/kg
COD-067	Suma Máxima Cresoles	< 3	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C12	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C12-C16	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C16-C21	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C21-C35	< 25	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C35-C40	< 25	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C5-C6	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C6-C8	< 5	mg/kg
Código-180	Hidrocarburos C8-C10	< 5	mg/kg
PGG-003	Suma Hidrocarburos C5-C40	< 30	mg/kg
Código-035	Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	9,99	% (p/p)

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



## CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT2721-23 INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Analito	Matriz	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Arsénico	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	28,6
Cadmio	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	30,8
Cobre	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	28,7
Cromo	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	31,6
Mercurio	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	35
Molibdeno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	31,1
Niquel	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	33,9
Plomo	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	28,9
Zinc	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	ICP/MS	2 - 3000 mg/kg	30,2
Cianuros Totales	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	Flujo continuo	0,75 - 1000 mg/kg	29,2
Cromo (Hexavalente)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	Espect. UV-Vis	2 - 1000 mg/kg	35
(t) 1,2-Dicloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,5
(z) 1,2-Dicloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	28,5
1,1,2,2-Tetracloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,8
1,1,2-Tricloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,8
1,1-Dicloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	29,6
1,1-Dicloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,6
1,2,4-Triclorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,5
1,2-Diclorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	29,8
1,2-Dicloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	29,2
1,2-Dicloropropano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	29,1
1,3-Dicloropropano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,1
1,4-Diclorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,1
Acetona	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,5 - 300 mg/kg	35,3
Benceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,02 - 3 mg/kg	28,7
Clorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,2
Cloroformo	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,1 - 3 mg/kg	32,3

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Cloruro de Vinilo	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	40,8
Diclorometano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,1 - 3 mg/kg	31,4
Estireno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31,6
Etilbenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,02 - 3 mg/kg	30,1
Hexaclorobutadieno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	33,4
Hexacloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	31
Suma máxima Xilenos	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,06 - 1500 mg/kg	29
Tetracloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,1
Tetracloruro de carbono	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30
Tolueno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,02 - 3 mg/kg	30,2
Tricloroetano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	0,01 - 3 mg/kg	30,1
17.a-Hexaclorociclohexano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	32,6
18.b-Hexaclorociclohexano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	37,8
19.g-Hexaclorociclohexano	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	38,9
23.Aldrin	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	33,4
24.Heptaclor epóxido	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	40,1
25.Endosulfan-I	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	36,1
26.4-4'-DDE	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	35,6
27.Dieldrin	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	37,2
28.Endrin	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	40,5
29.4-4'-DDD	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	36,4
30.Endosulfan-II	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	38,9
32.4-4'-DDT	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	38,9
50.Hexaclorobenceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	30,1
51.Fenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	1 - 2500 mg/kg	34,4
52.2-clorofenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	1 - 2500 mg/kg	34
53.2-metilfenol (o-Cresol)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	1 - 2500 mg/kg	34,5
54.3-metilfenol+4-metilfenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	2 - 2500 mg/kg	35,1
56.2,4-diclorofenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,1 - 2500 mg/kg	37,4
59.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,9 - 2500 mg/kg	37
Acenafteno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32,9
Antraceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32
Benzo(a)antraceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	31,3
Benzo(a)pireno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	31,6

Los análisis marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	33,7
Benzo(g,h,i)perileno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	34,8
Benzo(k)fluoranteno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	34,1
Criseno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	31,4
Dibenzo(a,h)antraceno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	35,7
Fenantreno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32,1
Fluoranteno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32,4
Fluoreno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	33
Indeno(1,2,3-c,d)pireno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	36,1
Naftaleno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	33,9
PCBs (Suma de 7 congéneres)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	28,7
p-Cloroanilina	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,3 - 2500 mg/kg	48,9
Pentaclorofenol	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	44,4
Pireno	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,05 - 2500 mg/kg	32,4
Suma Clordano (cis-trans)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/MS	0,01 - 2500 mg/kg	34,7
Suma Máxima Cresoles	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC-MS	3 - 2500 mg/kg	35,1
Hidrocarburos C10-C12	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C10-C40	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C12-C16	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C16-C21	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC-FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C21-C35	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC_FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C35-C40	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC-FID	25 - 5000 mg/kg	39,3
Hidrocarburos C5-C6	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	5 - 500 mg/kg	42,9
Hidrocarburos C6-C8	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	5 - 500 mg/kg	46,4
Hidrocarburos C8-C10	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	HS/GC/MS	5 - 500 mg/kg	44,7
Suma Hidrocarburos C5-C40	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	GC/FID	30 - 5000 mg/kg	39,3
Pérdida de Peso 105 °C (Humedad)	S. Suelos, Lodos y Sedimentos	Gravimetría	0,3 - 95 % (p/p)	25

Los análisis marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454





## CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT2721-23 NOTAS

- ❖ Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- ❖ Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes. La incertidumbre de medida expandida facilitada se ha obtenido multiplicando la desviación típica de la medida por el factor de cobertura  $k=2$  que corresponde a una probabilidad de aproximadamente el 95% para una distribución normal.
- ❖ Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.
- ❖ Los resultados marcados entre paréntesis no se encuentran dentro del Rango Analítico Acreditado.
- ❖ Cualquier impresión de este documento será considerada como una copia.
- ❖ Los rangos analíticos de algunos compuestos pueden haber sido modificados, respecto a la oferta, por interferencias de la muestra, por motivos técnicos o de control de calidad.
- ❖ Toma de muestras:  
Solamente se encuentra acreditada la toma de muestras para ensayos recogidos en el anexo técnico de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ Descargo de responsabilidades:  
El Laboratorio no se hace responsable de la información facilitada por el cliente.  
Hasta la recepción en el Laboratorio, AGRUPA no se hace responsable de las muestras que no sean tomadas por su personal, ni de cualquier información facilitada por el cliente (procedencia, matriz, fecha y/o hora de toma de muestras, etc.).
- ❖ Reclamación de resultados:  
Cualquier solicitud de confirmación o reclamación de resultados debe realizarse, preferentemente por mail a la dirección [info@agrupalab.com](mailto:info@agrupalab.com).  
Las reclamaciones o quejas que procedan serán tratadas conforme a lo descrito en el PGG-001. En caso de solicitud se entregará la descripción del proceso de tratamiento de quejas.

---

Los analitos marcados con \* y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.  
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454





Á



Á

C Á Á Á

C

C




























		X Á Á Á B * B				Á Á 1 1		Á %		X Á Á Á		Á T Á%	
		N Á				* Á Á Á Á Á		T Á		Á Á Á Á Á Á Á Á		g	
Á Á	Á	Á	Á	Á	Á	Á Á	Á Á	g	m	Á Á	8 Á	N Á	Á g
							TX N 0/No/ 8						g* * Á Á M X BNo* 8 X
8*	7	B OX M		8 B		8 B	Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á						
	7						Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á						
gco8 Á X1Á * 8 TX* Á B Á Á													

		X Á Á Á B * B				Á Á 1 1		Á %		X Á Á Á		Á T Á%						
		N Á				* Á Á o Á Á		T Á		Á Á Á Á N Á Á N		g 						
Á Á %	Á N	Á %	Á %	Á 8 B	Á N	Á Á T	Á Á	g	m Á Á	8 Á	N Á	Á g						
							TX N 8					g* * Á Á M X BN 8 X						
8*	7	B OX M		8 B		8 B	Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á											
	7						Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á											
g 8 Á X 1 Á * 8 T X * Á B Á Á																		



		X Á Á Á B * B			Á Á 1 1		Á %		X Á Á Á		Á T Á%	
		N Á			* Á Á o Á Á		T Á		Á Á Á Á N Á Á N		g 	
Á Á %	Á N	Á %	Á %	Á 8 Á	Á N	Á Á T	Á Á N	g	m Á Á	8 Á	N Á	Á g
							TX N 0/No/ 8					g* * Á Á M X BN 8 X
8 *	7	B OX M		8 B		8 B	Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á					
	7						Á Á Á Á Á Á Á Á					
							gc 8 Á X 1 Á * 8 TX * Á Á Á					



		X Á Á Á B * B				Á Á 1 1		Á %		X Á Á Á		Á T Á%	
		N Á				* Á Á o Á Á		T Á		A Á Á Á Á N Á Á Á N		g 	
Á Á %	Á N	Á %	Á %	Á 8 B	Á N	Á Á T	Á Á	g	m Á Á	8 Á	N Á	Á g	
							TX N 0/No/ 8					g* * Á Á M X BN 8 X	
8*	7	B OX M		8 B 	8 B	8 B	Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á						
	7						Á Á Á Á Á Á Á Á Á						
g 0 8 Á X 1 Á * 8 T X * Á B Á Á													

