

CÁLCULO DE LA DOSIS INDICATIVA TOTAL 6041266

06/10/2021

Realizado por:



Analista laboratorio
Jorge Agulló

Revisado por:



Jefe Departamento
Julio Llorca

MUESTRA REMITIDA POR: SGAB, S.A. (MAÇANET).

DENOMINACIÓN DE LA MUESTRA: ETAP MAÇANET.

FECHA DE RECEPCIÓN: 28/08/2021

La muestra arriba indicada se recibió en el laboratorio el día 28 de octubre de 2021 y se le dio el número de solicitud interno 6041266 para la determinación de los radionucleidos naturales presentes en la misma, con la finalidad de realizar el cálculo de dosis indicativa total.

La muestra se analizó mediante los métodos A-BV-PE-0073 “Determinación de isótopos de uranio mediante espectrometría alfa”, A-BV-PE-0078 “Determinación de isótopos de radio” , A-BV-PE-0079 “Determinación de plomo-210 mediante contador proporcional” y A-BV-PE-0080 “Determinación de polonio-210 mediante espectrometría alfa” consistentes en una extracción cromatográfica de la muestra para aislar y purificar los isótopos presentes en la misma para su posterior medida mediante espectrometría alfa y contador proporcional de flujo continuo.

RESULTADOS:

1. Hemos determinado las actividades de los siguientes radionucleidos naturales emisores alfa:

$$A(\text{U-234}) = 0.086 \text{ Bq/l}$$

$$A(\text{U-238}) = 0.061 \text{ Bq/l}$$

$$A(\text{Ra-226}) = <0.005 \text{ Bq/l}$$

$$A(\text{Ra-228}) = <0.02 \text{ Bq/l}$$

$$A(\text{Pb-210}) = <0.02 \text{ Bq/l}$$

$$A(\text{Po-210}) = <0.01 \text{ Bq/l}$$

-
2. Se ha realizado el cociente entre las concentraciones medidas frente a las derivadas que aparecen en el real decreto 314/2016 sobre criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo. Se obtiene un valor de **0.05105**.

Al ser éste inferior a 1.00, puede garantizarse que la DIT será inferior a 0.1 mSv/año.

3. No obstante lo anterior, hemos procedido al cálculo de la DIT según establece el R.D. 783/2001, para un individuo adulto que consumiera de manera exclusiva el agua analizada, teniendo en cuenta los isótopos radiactivos naturales analizados. El valor obtenido para éste es de **0.00508mSv/año**.