

UPV/EHU-KO IKASLEEN V. BILTZARRA

NIRE GRADU AMAIERAKO LANAK (GrAL) MUNDUA ALDATZEKO BALIO DU 2022

Gradu Amaierako Lanaren Izenburua (GrAL)

Bilboko Ingeniaritza Eskolako II-eraikina eraistean sortutako Eraikuntza eta Eraispeneko Hondakinen karakterizazioa, kuantifikazioa eta ingurumen-aztarna.

Egilea

Izaskun Tejero Santos

Gradua

Ingeniaritza Zibila

Zein Ekarpen egiten die GIHei (Garapen Iraunkorreko Helburuei)

- 3. Osasuna eta ongizatea,
- 11. Hiri eta komunitate jasangarriak,
- 12. Ekoizpen eta kontsumo arduratsuak,
- 13. Klimaren aldeko ekintza

Laburpena

Europar Batasunean, eraikinen eraikuntzak materialen % 40 kontsumitzen du, eta eraikuntza-, erabilera-, berritze- eta eraiste-etapetan sortutako berotegi-efektuko gasen isurketen % 36aren erantzulea da. Inpaktu horiek murrizteko, beharrezkoa da eraikin baten bizi-ziklo osoaren ebaluazioa egitea, inpaktuen kalifikazioa eta kuantifikazioa egin ahal izateko eta industria jasangarriago bihurtu ahal izateko. Lan honetan Bilboko Ingeniaritza Eskolako II-eraikina eraistean sortutako liratekeen Eraikuntza- eta Eraispeneko Hondakinen (EEH) kantitateen kalkulua eta horien karakterizazioa egin da. Egindako Gradu Amaierako Lana Euskal Herriko Unibertsitatearen (UPV/EHU) Campus Bizia Lab programaren barruan dagoen EHU-Aztarna proiektuaren parte da. Proiektu honen helburuak dira, besteak beste, ingurumen-aztarna kalkulatzeko metodologiaren hautabideak aztertzea eta UPV/EHUren ingurumen- eta gizarte-aztarna murrizteko neurri zehatzak proposatzea. Horretarako, Bizi-zikloaren Analisiaren metodologia erabili eta Europako Batzordearen gida metodologikoa jarraitu da. Lan honetan, eraikina eraistean sortutako diren EEHen kuantifikazioa eta karakterizazioa egin da, eraikinaren memoriak eta planoak erabiliz eta aldez aurretiko azterlanetan oinarritutako kalkulurako prozedura bat definituz. Horrez gain, hondakin horiek sortzen duten ingurumen-inpaktua kalkulatu eta interpretatu da, horretarako, EHU-Aztarna proiektuan inpaktu horien

kalkuluar buruz garatutako metodologia erabiltzen da, modelizazioa OpenLCA software librea eta Ecoinvent datu-basearekin egiten. Lanean lortu diren emaitzen artean, nabarmentzekoak dira II-erakina eraistean sortuko lirartekeen hormigoi-hondakinen kantitate handia eta metalen tratamenduekin lotutako ingurumen-inpaktuen eragina.

2030 Agendaren GIH Ekarpinak

Eraikuntzaren industriak baliabide natural ugari erabiltzen ditu eta gainera, energia eta ur asko kontsumitzen duten eta ingurumenerako oso kaltegarriak diren emisioak sortzen dituzten materialak ekoizten ditu. Horregatik, ikuspegi jasangarria hartzea beharrezkoa da, pertsonen eta ingurumenari kalterik egingo ez dieten ingurune eroso eta osasungarriak eraiki behar direlarik. Aldaketarekin hasteko, oso garrantzitsua da datu nahikoak biltzea, eta, lan honen bidez, eraikin baten bizitza erabilgarriaren amaieran sortzen diren hondakinei buruzko informazioa lortzen da, eraikinen proiektzioa eta hondakinen tratamendua hobetu ahal izateko eta, era berean, 17 GIHetako batzuetan eragina izateko. - Osasuna eta Ongizatea (3. GIH): Eraikuntza- eta eraipen-hondakinen tratamenduek erantzukizun handia dute herritarren osasunari eta ongizateari dagokienez, eta produktu arriskutsuek eragindako heriotzen eta gaixotasunen kopurua eta airearen, uraren eta lurzorua nabarmen murriztu ahal izateko, aztertu egin behar dira. (3.9 helmuga) - Hiri eta komunitate jasangarriak (11. GIH) : Eraikuntzaren sektoreak bizi-kalitatea hobetu behar du, ingurumenari kalterik egin gabe edo gutxieneko inpaktua eragiten. Hirien ingurumen-inpaktu negatiboa murriztearen helburua lortzeko, arreta berezia jarri behar da airearen kalitatean eta hondakinen kudeaketan. (11.6 helmuga) - Ekoizpen eta kontsumo arduratsua (GIH 12): Eraikuntzaren sektorean erauzketan eta fabrikazioan eragin txikia duten materialak, bigarren erabilera izan dezaketen materialak edo material birziklatuak erabili behar dira, eta, gainera, dagoeneko hondakin gisa tratatzean sortuko luketen ingurumen-inpaktuaren araberako materialak aukeratu behar dira. Helburuak bete ahal izateko, hainbat eraikinetako datuak bildu behar dira. (12.1; 12.2; 12.4 eta 12.5 helmugak) - Klimaren babesteko ekintza (GIH 13) Helburu honekin klima-aldaketa moteltzeko ekintzak eta estrategiak egin nahi dira. Lan honetan, eraikuntzak sortzen duen kaltearen parte bat ezagutzeko informazioa lortzen da, baita beharrezko estrategiak planifikatu ahal izateko ere. (13.2 helmuga) - Uretako bizitza (14. GIH) Lehorrezko bizitza (15. GIH) Era jasangarrian eraikitzeke eta hondakinak ahalik eta ondoen kudeatzeko, beharrezkoa da jakitea zer hondakin mota sortzen diren eta zer inpaktu duten ekosistemetan hauek zaindu ahal izateko. (14.1; 14.3; 15.1 eta 15.4 helmugak)