



Càlcul de l'impacte ambiental de la mobilitat obligada generada en els desplaçaments per accedir a la Universitat de Barcelona durant l'any 2020 (DOC/AM/ZUB/4084)

Introducció

La Universitat de Barcelona (UB) realitza periòdicament una enquesta de mobilitat per conèixer el perfil de mobilitat de la comunitat universitària, detectar deficiències o necessitats relacionades amb aquesta temàtica, i definir mesures per aconseguir una mobilitat més sostenible.

La realització d'enquestes periòdiques, aproximadament cada quatre anys, permet disposar d'una sèrie de dades actualitzada i veure l'evolució al llarg dels anys.

Durant l'any 2020, i a causa de la pandèmia de la COVID-19, el patró de mobilitat ha quedat profundament afectat, amb limitació dels desplaçaments i un possible augment dels mitjans de transport percebuts com a més segurs.

Aquesta situació fa necessari fer un càlcul específic de l'impacte ambiental dels desplaçaments cap a la universitat durant l'any 2020. Només així podem comparar les emissions dels darrers anys, quan la presencialitat en l'àmbit educatiu, de recerca i laboral era total, respecte a la situació en la qual ens hem trobat durant aquest any on s'ha prioritzat l'ensenyament i el treball a distància.

Metodologia

Per calcular l'impacte de la mobilitat de l'any 2020, s'ha realitzat el càlcul a partir de la presencialitat establerta en les diverses fases del Pla de la Universitat de Barcelona de desescalada del confinament decretat per l'alerta sanitària ocasionada per la COVID-19, i de les resolucions del rector de la UB, dividint-se en les fases Pre-covid, Fase 1, Fase 2, Fase 3, Fase 3b, Fase 4 i Fase 4b.

Les dades del perfil de mobilitat de la fase pre-covid i de les fases 4 i 4b s'han obtingut a partir de l'Enquesta de Mobilitat UB que es va realitzar al 2018, fent una extrapolació a l'univers de la universitat durant l'any 2020 a partir de les dades de la Memòria UB del curs acadèmic 2019-2020.

Les dades del perfil de mobilitat i de la presencialitat de les Fases 1, 2, 3 i 3b, s'estimen a partir de l'enquesta realitzada per l'OSSMA durant aquestes fases a les persones que tenien permís per accedir als edificis de la UB.

A continuació es mostra una taula resum amb el període que comprèn cada una de les fases, la presencialitat de cada col·lectiu en cada fase, i d'on s'han extret les dades per a realitzar el càlcul:

Taula 1. Resum del període, la presencialitat i l'obtenció de dades per al càlcul de l'impacte ambiental de la mobilitat a la UB de cada fase durant l'any 2020.

FASE	PERÍODE	PDI		PAS		Alumnat	
		Dades Mobilitat	Presencialitat	Dades Mobilitat	Presencialitat	Dades Mobilitat	Presencialitat
PRE-COVID	1 gener - 13 març	Enquesta Mobilitat UB 2018	100 %	Enquesta Mobilitat UB 2018	100 %	Enquesta Mobilitat UB 2018	100 %
FASE 1 UB	14 març - 28 maig	--	0 %	Enquesta OSSMA Fase 1	Només Serveis Crítics (66 PAS)	--	0 %
FASE 2 UB	28 maig - 7 juny	Enquesta OSSMA Fase 2	Només feina imprescindible	Enquestes OSSMA Fase 1 + Fase 2	Només Serveis Crítics + Feina imprescindible	--	0 %
FASE 3 UB	8 juny - 31 agost	Enquesta OSSMA Fase 3	Tot el PDI en algun moment	Enquesta OSSMA Fase 3	Dades de Gerència: treball presencial correspon al 31,3 % de la jornada laboral del 66,76 % del PAS (1.579 persones).	Enquesta Mobilitat UB 2018	Només pràctiques docents essencials: Pràctiques Fac. Química (no es disposen de dades d'altres facultats)
FASE 3b UB	1 agost - 20 setembre	Enquesta OSSMA Fase 3	Tot el PDI en algun moment	Enquesta OSSMA Fase 3	Dades de Gerència: igual Fase 3 + 33,24 % de PAS que fa presencial 20 % de la jornada	--	0 %
FASE 4 UB	21 setembre - 15 octubre	Enquesta Mobilitat UB 2018	Tot el PDI en algun moment (PDI experimental 4 dies/setmana aproximadament, i PDI no experimental 3 dies/setmana aproximadament)	Enquesta Mobilitat UB 2018	Presencial mínim el 50 % de la jornada	Enquesta Mobilitat UB 2018	Docència mixta: semipresencialitat segons ensenyament (3 dies/setmana aproximadament)
FASE 4b UB	16 octubre - 31 desembre	Enquesta Mobilitat UB 2018	Tot el PDI en algun moment (PDI experimental 2 dies/setmana aproximadament, i PDI no experimental 1,5 dies/setmana aproximadament)	Enquesta Mobilitat UB 2018	Prioritat de treball a distància el 80 % jornada	Enquesta Mobilitat UB 2018	Només pràctiques presencials (alumnat ensenyament experimental 2 dies/setmana aproximadament). Docència teòrica a distància.

Resultats

A partir dels criteris explicats a l'apartat anterior de Metodologia, s'han calculat els quilòmetres recorreguts i les emissions de CO₂ de cada una de les fases.

A la taula següent es pot observar com al llarg de l'any 2020 s'han emès gairebé 9.000 tones de CO₂ associades als desplaçaments per venir a la UB per motius laborals o d'estudi.

Taula 2. Quilòmetres recorreguts i emissions de CO₂ associats a la mobilitat obligada de la UB de l'any 2020.

	Desplaçaments setmanals (km)	Emissions CO ₂ setmanals (kg)	Univers UB	Nombre setmanes	Desplaçaments totals (km)	Emissions CO ₂ totals (kg)
Pre-Covid	9.555.015,8	585.430,4	63.113	9,8	93.639.154,4	5.737.217,6
Fase 1	3.788,4	487,6	66	9,2	34.853,3	4.485,9
Fase 2	74.164,0	7.052,3	817	1,2	88.996,8	8.462,8
Fase 3	647.144,1	64.055,4	8.475	7,8	5.095.334,2	504.621,1
Fase 3b	611.437,5	62.871,7	8.906	3,8	2.346.657,4	241.343,3
Fase 4	6.431.777,0	412.517,0	63.113	3,4	21.868.041,8	1.402.557,8
Fase 4b	1.632.285,0	113.168,0	27.213	9,6	15.669.936,0	1.086.412,8
TOTAL 2020					138.742.973,9	8.985.101,8

Per poder valorar els efectes que la pandèmia de covid-19 ha tingut sobre la mobilitat a la universitat, s'han estimat les emissions que es podrien haver emès durant l'any 2020 si no hi hagués hagut la pandèmia i restriccions a la mobilitat.

Els càlculs mostren que s'haurien emès 26.200 tones de CO₂, de forma que si ho comparem amb les dades de la Taula 2, es pot concloure que s'han reduït el 65,7 % de les emissions. Aquesta reducció equival a les emissions generades per la UB en el consum de gas natural durant 6 anys i mig.

Els quilòmetres recorreguts han disminuït un 67,6 %, passant de 428.064.706 km anuals en una situació sense pandèmia, als 138.742.974 km que s'estima que s'han realitzat durant el 2020.

Pel que fa al perfil de mobilitat de la UB, s'observa un increment de l'ús del transport privat motoritzat a les fases 1, 2, 3 i 3b, que correspon a les fases inicials de la pandèmia on hi havia més restriccions, la mobilitat estava més limitada, i hi havia menys oferta de transport públic.

Taula 3. Perfil de mobilitat de la UB l'any 2020 en funció de la fase i els modes de transport.

%	Pre- Covid	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 3b	Fase 4	Fase 4b	Global 2020
Transport actiu	31,5	14,8	22,6	16,8	17,6	31,5	31,2	30,8
Transport públic	54,8	18,5	36,6	49,1	47,2	54,8	50,8	53,6
Transport privat motoritzat	13,7	66,7	40,9	34,1	35,2	13,7	18,0	15,6

El cas més evident és la Fase 1, on només els serveis considerats crítics podien accedir als edificis de la UB, i el 66,7 % ho va fer amb cotxe o moto. Cal considerar que en aquestes primeres fases de

la pandèmia l'alumnat no tenia classes presencials, i que justament és un col·lectiu jove i amb recursos limitats on l'ús del transport privat motoritzat és menor.

Cal puntualitzar que, tal com s'ha explicat a l'apartat de metodologia, per calcular els mitjans de transport utilitzats a les fases 4 i 4b no s'ha realitzat cap enquesta específica per aquest període, sinó que s'han extrapolat les dades de l'Enquesta de Mobilitat de l'any 2018 de cadascun dels col·lectius. Per aquest motiu, el transport públic pot estar sobrerrepresentat en les fases 4 i 4b, i en canvi, el transport privat motoritzat i el transport actiu infrarepresentat.

Respecte a la distribució modal global de l'any 2020, s'estima que un 30,8 % dels desplaçaments s'han realitzat amb mitjans de transport actius, sobretot a peu, però també amb bicicleta. Un 53,6 % s'han realitzat utilitzant algun transport públic, majoritàriament el metro i l'autobús. Per últim, el transport privat motoritzat ha representat el 15,6 %, predominant l'ús del cotxe respecte a la moto.

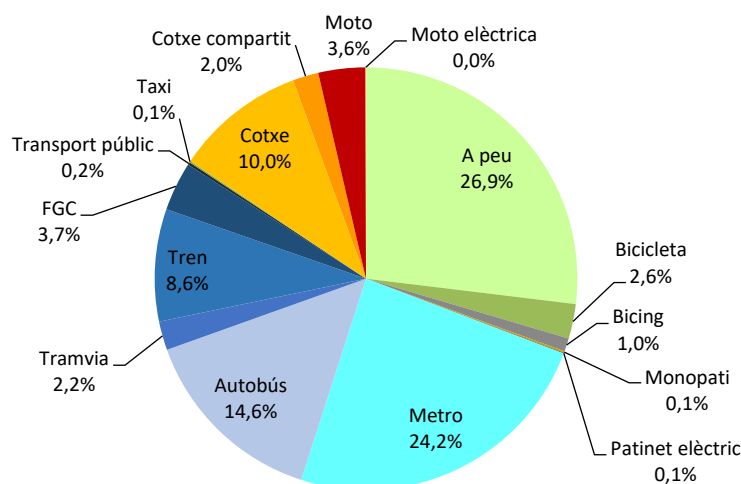


Figura 1. Mitjans de transport utilitzats durant els desplaçaments per motiu de feina o d'estudi a la UB l'any 2020. (Nota: a l'enquesta realitzada a les fases 1, 2 i 3, hi ha un 0,2 % de les respostes que no van especificar en quin tipus de transport públic es desplaçaven).

Per tant, tot i que s'estima que hi ha hagut un augment del 1,9 % en l'ús del transport privat motoritzat, la disminució en el nombre de desplaçaments totals al llarg de l'any ha permès reduir les emissions de CO₂ associades a la mobilitat de forma considerable.

Conclusions

El treball i la docència a distància és una eina coneguda en la gestió de la mobilitat per reduir els desplaçaments a la universitat, i per tant, les emissions de CO₂ associades a aquesta activitat. Per tant, s'hauria de valorar com una opció a consolidar un cop finalitzada la pandèmia per reduir l'impacte ambiental de la mobilitat a la universitat.

A més, és una eina que ens permet solucionar els problemes de manca d'aparcaments als centres, el trànsit en hores punta i la saturació del transport públic.

La pandèmia també és una oportunitat per afavorir un canvi d'hàbits cap als mitjans de transport considerats més segurs i saludables, com ara la bicicleta o el patinet, però també caminar, tenint en compte que s'ha detectat una disminució de l'ús del transport públic, sobretot en les fases on la sensació de perill de contagi per Covid-19 era superior.

Per aquest motiu, caldria realitzar accions als nostres centres que fomentin l'ús de la bicicleta o del patinet, afavorint la disponibilitat d'aparcaments segurs, per evitar un augment continu en el temps de l'ús del vehicle privat (cotxe o moto).

Actualment es realitza una enquesta de mobilitat a la comunitat universitària de la UB cada quatre anys, i la pròxima enquesta de mobilitat està previst realitzar-la l'any 2022. Aquesta enquesta ens permetrà avaluar com la pandèmia ha afectat al perfil de mobilitat de la UB i analitzar si s'han produït canvis permanents.

Nota: Donat que en la data de redacció d'aquesta anàlisi encara no estaven disponibles els factors d'emissió de l'any 2020, els càlculs s'han realitzat a partir dels factors d'emissió de la Guia de càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) de l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic (OCCC) de l'any 2018. Un cop actualitzats els factors d'emissió a la Guia de l'OCCC en data de juny 2021, el valor de les emissions totals associades a la mobilitat obligada de la comunitat universitària per a l'any 2020 és de 6.611,03 tones de CO₂ (s'inclouen les emissions de l'autobús del Campus de Mundet, que l'any 2020 va emetre 26,5 tones de CO₂).

OSSMA

23/06/2021