

# Cobertes verdes

Un projecte de:

**NUSOS**

-----  
**Colectic**  
-----

Amb la col·laboració de:

**ISGlobal**

biblio**Lab**  
crea | innova | experimenta

Amb el suport de:



# COBERTES VERDES

## Índex de continguts

COBERTES VERDES.....	2
JUSTIFICACIÓ.....	3
FINALITATS.....	4
OBJECTIUS GENERALS.....	5
Continguts.....	5
Procediments.....	5
Actituds.....	5
OBJECTIUS PARTICULARS.....	6
Agent.....	6
Participant.....	7
Facilitadora.....	7
Experta.....	7
INDICADORS.....	9
Benestar personal i social.....	10
Autoconsum d'aliments.....	17
Beneficis/oportunitats.....	20
Optimització consum energètic.....	22
Beneficis ambientals.....	26
EINES – INSTRUMENTS.....	33
ENQUESTA.....	33
REGISTRE.....	35

## JUSTIFICACIÓ

*L'agricultura urbana s'està estenent a tot Barcelona, principalment com a resposta a la crisi financera i a un augment de la demanda d'espais urbans. La seva implantació en terrats, com a iniciativa privada o comunitària, és en bona mesura una activitat social (educació ambiental, social i nutricional; oci). Tanmateix, és destacable el seu potencial per augmentar la producció local d'aliments en espais actualment no utilitzats dins dels límits de la ciutat i com a una de les estratègies per millorar el seu metabolisme (p.e., intercanvi de fluxos residuals de calor, CO2 en els edificis).*

Font: Grup de Recerca Sostenipra (ICTA- IRTA)

## FINALITATS

- Promoure l'acció social des de l'evidència científica i la participació ciutadana.
- Tenir la capacitat per identificar reptes comuns de ciutat.
- Disposar d'elements d'anàlisi, conclusions i propostes que esdevinguin una influència en el disseny de les polítiques públiques.
- Promoure la diversitat d'actors i àmbits com a element indispensable en la construcció de models per a l'anàlisi de la realitat.
- Promoure accions de caràcter interdisciplinari on la suma d'experteses afavoreixi el rigor dels estudis realitzats, la fiabilitat de les seves conclusions i la seva replicabilitat posterior.
- Impulsar processos on la variable intergeneracional esdevingui un factor enriquidor i integrador.

## OBJECTIUS GENERALS

Relació d'objectius vinculats amb la temàtica:

### Continguts

- Saber identificar les finalitats de la nostra coberta.
- Entendre l'ús d'unitats concretes i el seu significat.
- Conèixer alternatives per a la millora de la pròpia coberta verda.
- Conèixer nous canals de difusió de la nostra activitat.

### Procediments

- Aprendre a utilitzar un sistema de registre de dades d'acord amb la tipologia d'aquestes.
- Analitzar de manera objectiva les dades recollides.
- Aprendre a utilitzar instruments específics per a la recollida de dades: sonòmetre, estació de medició...

### Actituds

- Mantenir una actitud constructiva a partir de les dades recollides i que faciliti l'evolució de la nostra coberta.

## OBJECTIUS PARTICULARS

Els objectius particulars es concreten en funció de cadascun dels perfils que hi participen en el procés, atesos aspectes d'especialització i implicació.

### Qui

Les dades són recollides amb la participació de ciutadania amb diferents rols establerts a partir de les seves funcions al projecte. Aquestes funcions es concreten a partir de diferents accions i graus d'implicació, i faciliten l'assoliment de diferents objectius per cada rol.

- **Agent:** qui duu a terme la recollida de dades, les buida, analitza i extreu conclusions d'acord amb el marc teòric i pràctic establert.
- **Participant:** qui facilita o aporta dades per a l'estudi. Destinatari primer de les conclusions del projecte.
- **Facilitadora:** qui aporta elements per al desenvolupament del procés de recollida/anàlisi de dades (p.e. departament de biologia de l'institut)
- **Experta:** qui ajuda a establir el marc teòric i pràctic, a delimitar l'àmbit d'acció i a establir els tipus de dades a recollir en funció de cada temàtica.

### Agent

#### Continguts

- Conèixer el mètode científic (observació, anàlisi, hipòtesi, reproductibilitat de resultats).
- Entendre els fonaments de les variables definides com a base de l'estudi.
- Conèixer els fonaments dels indicadors establerts.
- Conèixer el concepte de l'OpenData.

#### Procediments

- Saber preveure esdeveniments a partir de l'elaboració d'hipòtesi i vinculats a l'àmbit d'estudi.
- Saber establir el marc d'actuació per al procés de recollida de dades i anàlisi posterior.
- Saber recabar evidències observables, empíriques (basades en la experiència) i fites mesurables...

## Actituds

- Facilitar i/o impulsar l'OpenData com a base de la ciència ciutadana.
- Valorar la participació ciutadana com a element indispensable en la creació de models de ciutat.
- Saber transmetre la importància de la participació ciutadana en processos de canvi social.

## Participant

### Continguts

- Conèixer el perquè de la recollida de dades concretes i la seva importància en el desenvolupament de la pròpia coberta i l'impuls per al desenvolupament d'altres.

### Procediments

- Aprendre a utilitzar un registre per a la recollida de dades necessàries.

## Actituds

- Valorar la participació com a element indissociable dels canvis en les realitats del territori.

## Facilitadora

(pendent)

## Experta

### Continguts

- Conèixer diferents mirades sobre un mateix tema.
- Entendre el treball col·laboratiu com la base per al desenvolupaments de processos de canvi social.

### Procediments

-

## Actituds

- Valorar de manera positiva la interacció amb d'altres agents implicades en la temàtica.
- Facilitar la creació d'eines per a la creació, enfortiment i desenvolupament de les cobertes verdes.



## INDICADORS

Els indicadors es concreten a partir de les diferents categories/àmbits definides a la fase prèvia d'anàlisi i prototipatge duta a terme amb el suport de les persones amb el rol Experta, d'acord amb els objectius identificats per a aquestes categories, i d'acord amb la/les finalitat/s específica/ques de les cobertes.

Cada categoria disposa de la seva fitxa:

- Benestar personal i social
- Autoconsum d'aliments (únicament per a cobertes amb horts)
- Beneficis/ oportunitats
- Optimització consum energètic
- Beneficis ambientals

## Benestar personal i social

- Millorar la qualitat de vida de les persones, construint una ciutat més habitable, més saludable, més sostenible, més autosuficient i resilient.
- Activar els terrats i les cobertes promovent que els espais existents actualment sense ús s'utilitzin com a espais col·lectius per als veïns.
- Construcció/enfortiment de la comunitat (de veïns, de treball). Foment relacions de proximitat i veïnatge a escales de veïns i llocs de treball.

### Finalitat de la coberta:

- Ús recreatiu, hi poden transitar persones i s'hi poden incorporar espais per a oci, jocs infantils, zones de descans.
- Promoure el treball col·lectiu, la participació i les relacions intergeneracionals.
- Generar recursos i autoocupació.

ÀMBIT		
Benestar personal i social		
Descripció	Indicador	
Satisfacció personal de la participació en la creació/manteniment/programació de la coberta	Percentatge de persones que reporten un grau de satisfacció entre 5 i 6 en la seva participació en la creació, manteniment i/o programació de la coberta	
<b>Qüestió</b>		
Quin és el teu grau de satisfacció, entre 1 i 6, per la participació en la creació, manteniment de la coberta?		
<b>Font/procediment de verificació</b>		
Enquesta participants en aquestes tasques		
Fòrmula	Unitat/s	Periodicitat
Quocient entre el sumatori de valoracions entre 5 i 6 i el total d'enquestats, per 100	%	Trimestral
<b>Marc de referència</b>		

Permet	Víncle / Correlació
•	•

<b>ÀMBIT</b> Benestar personal i social		
<b>Descripció</b> Construcció/enfortiment de la comunitat (de veïns, de treball).	<b>Indicador</b> Número i tipus d'activitat (educativa, oci, cultural, treball) / trimestre	
<b>Qüestió</b> Quantes activitats de caràcter comunitari es duen a terme a la coberta al trimestre?		
<b>Font/procediment de verificació</b> Registre d'activitats per tipus (educativa, oci, cultural, treball)		
<b>Fòrmula</b> Sumatori d'activitats per tipus	<b>Unitat/s</b> Nº	<b>Periodicitat</b> Trimestral
<b>Marc de referència</b>		

<b>Permet</b>	<b>Víncle / Correlació</b>
•	•

<b>ÀMBIT</b> Benestar personal i social		
<b>Descripció</b> Construcció/enfortiment de la comunitat (de veïns, de treball).	<b>Indicador</b> Capacitat de la coberta per acollir diferents activitats (a definir prèviament)	
<b>Qüestió</b> Quin és l'aforament de la coberta en l'actualitat		
<b>Font/procediment de verificació</b> Projecte/Tipus de la coberta		
<b>Fòrmula</b> Dada de projecte	<b>Unitat/s</b> Núm. persones	<b>Periodicitat</b> Inici projecte
<b>Marc de referència</b>		

<b>Permet</b>	<b>Víncle / Correlació</b>
•	•

ÀMBIT		
Benestar personal i social		
<b>Descripció</b>	<b>Indicador</b>	
Construcció/enfortiment de la comunitat (de veïns, de treball).	Participació de persones en activitats a la coberta	
<b>Qüestió</b>		
Quina ha estat la participació a les activitats de la coberta?		
<b>Font/procediment de verificació</b>		
Registre activitat, durada activitat (hora) i assistència (F)		
<b>Fòrmula</b>	<b>Unitat/s</b>	<b>Periodicitat</b>
$\Sigma (P_i = d \times F)$	hores x assistència	Mensual
<b>Marc de referència</b>		

Permet	Vincle / Correlació
•	•

<b>ÀMBIT</b> Benestar personal i social		
<b>Descripció</b> Foment relacions de proximitat i veïnatge a escales de veïns i llocs de treball	<b>Indicador</b> Número de mencions a les XXSS (twitter, instagram) d'una etiqueta predeterminada (#cobertaverda)	
<b>Qüestió</b> Quantes mencions ha tingut l'etiqueta referida a la coberta?		
<b>Font/procediment de verificació</b> Núm. mencions / Aplicacions de seguiment (Hashtag Tracker)		
<b>Fòrmula</b> $\Sigma$ mencions al hashtag	<b>Unitat/s</b> Nº mencions	<b>Periodicitat</b> Trimestral
<b>Marc de referència</b>		

<b>Permet</b>	<b>Vincle / Correlació</b>
•	•

<b>ÀMBIT</b> Benestar personal i social		
<b>Descripció</b> Foment relacions de proximitat i veïnatge a escales de veïns i llocs de treball	<b>Indicador</b> Relacions positives (intercanvis, acords)	
<b>Qüestió</b> Quants vincles nous has establert amb el teu veïnat a partir de l'ús de la coberta?		
<b>Font/procediment de verificació</b> Escala quantitativa per franges: 1-3, 4-5, més de 5		
<b>Fòrmula</b>	<b>Unitat/s</b> Nº	<b>Periodicitat</b> Anual
<b>Marc de referència</b>		

<b>Permet</b>	<b>Vincle / Correlació</b>
•	•

ÀMBIT		
Benestar personal i social		
<b>Descripció</b>	<b>Indicador</b>	
Percentatge de la comunitat amb valoració positiva del seu estat de salut	Percepció de millora en l'estat de salut	
<b>Qüestió</b>		
Creus que el teu estat de salut ha millorat des de que ets usuària de la coberta?		
<b>Font/procediment de verificació</b>		
Escala qualitativa / Perceptiva: Millor/Igual/Pitjor		
<b>Fòrmula</b>	<b>Unitat/s</b>	<b>Periodicitat</b>
(Persones que es consideren en millor estat de salut/Total de persones enquestades)*100	%	Anual
<b>Marc de referència</b>		

Permet	Vincle / Correlació
•	•



## Autoconsum d'aliments

- Millorar la qualitat de vida de les persones, construint una ciutat més habitable, més saludable, més sostenible, més autosuficient i resilient.

### Finalitat de la coberta:

- Contribució a la seguretat alimentària i nutricional.
- Reciclar el compost.
- Educació ambiental, es recupera el coneixement agrícola.

ÀMBIT		
Autoconsum d'aliments (únicament per a cobertes amb horts)		
<b>Descripció</b> Rendiment d'horticultura	<b>Indicador</b> Kg de productes /any produïts a la coberta	
<b>Qüestió</b> Quants Kg de productes es produeixen?		
<b>Font/procediment de verificació</b> Recull de pesades per recollida		
<b>Fòrmula</b> $\Sigma$ de quilograms	<b>Unitat/s</b> Kg	<b>Periodicitat</b> Trimestral
<b>Marc de referència</b>		

Permet	Vincle / Correlació
•	•

<b>ÀMBIT</b> Autoconsum d'aliments (únicament per a cobertes amb horts)		
<b>Descripció</b> Núm de consumidors de productes de la coberta	<b>Indicador</b> Percentatge de consumidors respecte al total d'usuaris de la coberta	
<b>Qüestió</b> Consumeixes productes de la vostra coberta verda?		
<b>Font/procediment de verificació</b> Enquesta Sí/No		
<b>Fòrmula</b> (Persones que consumeixen productes de la coberta/Total d'usuàries de la coberta)*100	<b>Unitat/s</b> %	<b>Periodicitat</b> Trimestral
<b>Marc de referència</b>		

<b>Permet</b>	<b>Víncle / Correlació</b>
•	•

<b>ÀMBIT</b>		
Autoconsum d'aliments (únicament per a cobertes amb horts)		
<b>Descripció</b>	<b>Indicador</b>	
Percepció de les propietats organolèptiques dels aliments produïts (color, aroma, tast)	Quantitat de persones que qualifiquen agradable el gust dels aliments vers el total de persones que tasten el aliments produïts a la coberta	
<b>Qüestió</b>		
Com valoren les propietats (gust, color, aroma) dels productes conreats a la coberta?		
<b>Font/procediment de verificació</b>		
Categories / Percepció: Agradable-Desagradable		
<b>Fòrmula</b>	<b>Unitat/s</b>	<b>Periodicitat</b>
(Persones que qualifiquen d'agradable el gust dels aliments/Total de persones que tasten els productes cultivats a la coberta)*100	% agradable	Anual
<b>Marc de referència</b>		

Permet	Vincle / Correlació
•	•

## Beneficis/opportunitats

- Conèixer les oportunitats econòmiques, socials i ambientals genera el desenvolupament de l'agricultura urbana en terrats.

### Finalitat de la coberta:

- Reducció del cost del cicle de vida de l'edifici
- Millora estètica

ÀMBIT		
Beneficis/ oportunitats		
Descripció	Indicador	
Revalorització d'espais improductius/no utilitzats	Relació entre número d'usos actuals més freqüents i el número d'usos potencials	
<b>Qüestió</b>		
Quina és la distribució en percentatge dels usos més freqüents de la coberta		
<b>Font/procediment de verificació</b>		
Núm usos potencials (factibles) entre aquestes categories: agrícoles, recreatius, educatius, ecosistèmics, altres		
Fòrmula	Unitat/s	Periodicitat
Núm usos actuals/ Núm total d'usos potencials (definites previament)	%	Anual
<b>Marc de referència</b>		

Permet	Vincle / Correlació
•	•

<b>ÀMBIT</b> Beneficis/ oportunitats		
<b>Descripció</b> Percepció estètica positiva	<b>Indicador</b> Percentatge de valoracions estètiques entre 5 i 6	
<b>Qüestió</b> Quina valoració estètica et mereix la coberta?		
<b>Font/procediment de verificació</b> de l'1 al 6, on 1 és el més baix i 6 el més alt		
<b>Fòrmula</b> Sumatori valoracions entre 5 i 6/ total enquestats*100	<b>Unitat/s</b> %	<b>Periodicitat</b> Trimestral
<b>Marc de referència</b>		

<b>Permet</b>	<b>Vincle / Correlació</b>
•	•

## Optimització consum energètic

- Promoure l'aprofitament per a la instal·lació de cobertes verdes, i si s'escau, es combinin amb instal·lacions de captació d'energia i d'aigua.

### Finalitat de la coberta:

- Millora ambiental de la ciutat
- Estalvi energètic de l'edifici i captadora d'aigua
- Reducció del cost del cicle de vida de l'edifici
- Aïllament acústic
- Recuperació d'hàbitats malmesos per la construcció

ÀMBIT		
Optimització consum energètic		
<p><b>Descripció</b></p> <p>Potencial d'estalvi d'energia que s'ha experimentat en la implementació d'eficiència energètica [disminució de la inèrcia tèrmica (capacitat d'acumulació de calor, efecte "illa de calor") i augment de la resistència tèrmica (aïllament tèrmic i reducció efecte "illa de calor")]</p>	<p><b>Indicador</b></p> <p>Percentatge de reducció del consum de kWh en calefacció (C) i fred (F) amb el temps</p>	
<p><b>Qüestió</b></p> <p>Quant ha baixat el teu consum en C (febrer)/F (agost) respecte a (l'any passat/ abans de posar la coberta)?</p>		
<p><b>Font/procediment de verificació</b></p> <p>Informació del consum d'electricitat i/o gas de les factures corresponents a aquest període. El poder calorífic d'un metre cúbic (m<sup>3</sup>) de gas s'ha de convertir a kWh. En el cas del gas natural, factor de conversió: 11,70kWh/m<sup>3</sup>.</p>		
<p><b>Fòrmula</b></p> <p>(Demanda total de calor Kwh febrer any en curs/ Demanda total de calor Kwh de la mitjana al febrer dels darrers 2 anys)* 100</p>	<p><b>Unitat/s</b></p> <p>%</p>	<p><b>Periodicitat</b></p> <p>Bianual (febrer i/o agost)</p>
<p><b>Marc de referència</b></p>		

Permet	Vincle / Correlació
•	•

<b>ÀMBIT</b> Optimització consum energètic		
<b>Descripció</b> Potència energia solar anual	<b>Indicador</b> KWh/any d'energia solar	
<b>Qüestió</b> Quants Kwh es generen amb energia solar tèrmica en un any?		
<b>Font/procediment de verificació</b>		
<b>Fòrmula</b>	<b>Unitat/s</b> kwh/any	<b>Periodicitat</b> Anual
<b>Marc de referència</b> "Estudi de potencial de desenvolupament d'energies renovables i eficiència energètica a Barcelona"		

<b>Permet</b>	<b>Víncle / Correlació</b>
•	•

ÀMBIT		
Optimització consum energètic		
<b>Descripció</b> Millora qualificació energètica de l'edifici	<b>Indicador</b> Comparativa qualificació energètica abans/ara	
<b>Qüestió</b> Quina era la qualificació energètica del teu edifici abans de la instal·lació de la coberta?		
<b>Font/procediment de verificació</b> Escala A-G		
<b>Fòrmula</b> A, B, C, D, E, F, G	<b>Unitat/s</b> Qualificació	<b>Periodicitat</b> Inici projecte
<b>Marc de referència</b>		

Permet	Vincle / Correlació
•	•



<b>ÀMBIT</b> Optimització consum energètic		
<b>Descripció</b>	<b>Indicador</b>	
Millora qualificació energètica de l'edifici	Comparativa qualificació energètica abans/ara	
<b>Qüestió</b> Quina és la qualificació energètica actual del teu edifici?		
<b>Font/procediment de verificació</b> Escala A-G		
<b>Fòrmula</b> A, B, C, D, E, F, G	<b>Unitat/s</b> Qualificació	<b>Periodicitat</b> Anual
<b>Marc de referència</b>		

## Beneficis ambientals

- Promoure la sostenibilitat i noves formes d'agricultura urbana.
- Augmentar la biodiversitat

ÀMBIT Beneficis ambientals		
<b>Descripció</b> Aportacions d'aigua de pluja (únicament per a cobertes d'aljub). Regulació cicle de l'aigua	<b>Indicador</b> Capacitat de retenció d'aigua pluvial	
<b>Qüestió</b> Quina capacitat tenen els dipòsits?		
<b>Font/procediment de verificació</b>		
<b>Fòrmula</b>	<b>Unitat/s</b> m <sup>3</sup>	<b>Periodicitat</b> Fix
<b>Marc de referència</b>		

Permet	Víncle / Correlació
•	•

<b>ÀMBIT</b> Beneficis ambientals		
<b>Descripció</b> Diversitat	<b>Indicador</b> Índex de Diversitat (Menhinick)	
<b>Qüestió</b> Quants individus d'ocells d'espècies diferents entre les 10 més comunes de la ciutat visiten la coberta al llarg de l'any?		
<b>Font/procediment de verificació</b> Registre i identificació a partir de làmina ocells de Barcelona		
<b>Fòrmula</b> Dmn= S/arrel quadrada de N (índex diversitat Menhinick) S, número d'espècies; N, número d'individus	<b>Unitat/s</b> Nº espècies	<b>Periodicitat</b> Anual
<b>Marc de referència</b>		

<b>Permet</b>	<b>Víncle / Correlació</b>
•	•

<b>ÀMBIT</b> Beneficis ambientals		
<b>Descripció</b> Disminució del nivell de sorolls molestos o incòmodes	<b>Indicador</b> Intensitat de soroll mitjana	
<b>Qüestió</b>		
<b>Font/procediment de verificació</b> Registre setmanal. Franges horàries: matí/tarda/nit Aplicació mòbil		
<b>Fòrmula</b> Anotem els sons que escoltem des de l'interior de la coberta: una valoració subjectiva segons la intensitat(=volum) (feble, moderat, fort, molt fort, ensordidor) i les sensacions que ens transmet (agradable, molest, indiferent,...)	<b>Unitat/s</b> dB	<b>Periodicitat</b> Setmanal
<b>Marc de referència</b>		

<b>Permet</b>	<b>Víncle / Correlació</b>
•	•

<b>ÀMBIT</b> Beneficis ambientals		
<b>Descripció</b> Reciclatge residus orgànics	<b>Indicador</b>	
<b>Qüestió</b> Es realitza compostatge?		
<b>Font/procediment de verificació</b>		
<b>Fòrmula</b> Sí / No	<b>Unitat/s</b>	<b>Periodicitat</b> Trimestral
<b>Marc de referència</b>		

<b>Permet</b>	<b>Vincle / Correlació</b>
•	•

<b>ÀMBIT</b> Beneficis ambientals		
<b>Descripció</b> Reciclatge residus orgànics	<b>Indicador</b> Aportació de la coberta per a la producció de compost	
<b>Qüestió</b> Amb quants kg de residus de la coberta s'ha produït el compost?		
<b>Font/procediment de verificació</b> Recull de pesades per recollida		
<b>Fòrmula</b> $\Sigma$ Kg	<b>Unitat/s</b> Kg	<b>Periodicitat</b> Anual
<b>Marc de referència</b>		

<b>Permet</b>	<b>Vincle / Correlació</b>
•	•

<b>ÀMBIT</b> Beneficis ambientals		
<b>Descripció</b> Qualitat de l'aire	<b>Indicador</b> Capacitat de retenció de partícules de l'aire	
<b>Qüestió</b> A quin Pantone® s'aproxima més el cotó?		
<b>Font/procediment de verificació</b> Enfosquiment del cotó humit en passar sobre la superfície de les fulles o d'un llençol blanc estès		
<b>Fòrmula</b> Escala de grisos (Pantone®)	<b>Unitat/s</b>	<b>Periodicitat</b>
<b>Marc de referència</b>		

<b>Permet</b>	<b>Vincle / Correlació</b>
•	•

<b>ÀMBIT</b> Beneficis ambientals		
<b>Descripció</b> Segrest i emmagatzematge de carboni	<b>Indicador</b> $\Sigma$ Kg de biomassa (verd residual, fruits, fulles)	
<b>Qüestió</b> Quant CO <sup>2</sup> s'ha fixat?		
<b>Font/procediment de verificació</b> Registre x mesos		
<b>Fòrmula</b> $\Sigma$ kg	<b>Unitat/s</b> Kg	<b>Periodicitat</b> Anual
<b>Marc de referència</b>		

<b>Permet</b>	<b>Víncle / Correlació</b>
•	•



## EINES – INSTRUMENTS

### ENQUESTA

Qüestió	Pregunta	Resposta
Percentatge de persones que reporten un grau de satisfacció entre 5 i 6 en la seva participació en la creació, manteniment i/o programació de la coberta	Quin és el teu grau de satisfacció, entre 1 i 6, per la participació en la creació, manteniment de la coberta?	a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) 6 1 és el grau inferior i 6 el grau superior
Relacions positives (intercanvis, acords)	Quants vincles nous has establert amb el teu veïnat a partir de l'ús de la coberta?	a) 1-3 b) 4-5 c) més de 5
Percepció de millora en l'estat de salut	Creus que el teu estat de salut ha millorat des de que ets usuària de la coberta?	a) Millor b) Igual c) Pitjor
Percentatge de consumidors respecte al total d'usuaris de la coberta	Consumeixes productes de la vostra coberta verda?	a) Sí b) No
Quantitat de persones que qualifiquen agradable el gust dels aliments vers el total de persones que tasten el aliments produïts a la coberta	Com values les propietats (gust, color, aroma) dels productes conreats a la coberta?	Gust a) Agradable b) Desagradable Aroma a) Agradable b) Desagradable Color a) Agradable b) Desagradable
Percentatge de valoracions estètiques entre 5 i 6	Quina valoració estètica et mereix la coberta?	a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) 6 1 és el grau inferior i 6 el grau superior

■	Benestar personal i social
■	Autoconsum d'aliments
■	Beneficis / Oportunitats

## REGISTRE

Indicador	Qüestió	Font consulta	Fòrmula	Unitat
Número i tipus d'activitat (educativa, oci, cultural, treball) / trimestre	Quantes activitats de caràcter comunitari es duen a terme a la coberta al trimestre?	Registre d'activitats per tipus (educativa, oci, cultural, treball)	$\Sigma$ activitats / tipus	Nº educatives Nº oci Nº cultural Nº treball
Capacitat de la coberta per acollir diferents activitats (a definir prèviament)	Quin és l'aforament de la coberta en l'actualitat	Projecte/Tipus de la coberta	Dades de projecte	Nº
Participació de persones en activitats a la coberta	Quina ha estat la participació a les activitats de la coberta?	Registre activitat, durada activitat (hora) i assistència (F)	$\Sigma (Pi = d \times F)$	Nº
Número de mencions a les XXSS (twitter, instagram) d'una etiqueta predeterminada (#cobertaverda)	Quantes mencions ha tingut l'etiqueta referida a la coberta? <sup>1</sup>	Núm. mencions / Aplicacions de seguiment (Hashtag Tracker)	$\Sigma$ mencions al hashtag	Nº
Kg de productes / any produïts a la coberta	Quants Kg de productes es produeixen?	Recull de pesades per recollida	$\Sigma$ de quilograms	Kg
Relació entre número d'usos actuals més freqüents i el número d'usos potencials	Quina és la distribució en percentatge dels usos més freqüents de la coberta	Núm usos potencials (factibles) entre aquestes categories: agrícoles, recreatius, educatius, ecosistèmics, altres	$[\Sigma \text{ usos actuals} / \Sigma \text{ total d'usos potencials (definitos prèviament)}] \times 100$	%
Percentatge de reducció del	Quant ha baixat el teu consum en C	Informació del consum	(Demanda total de calor Kwh	%

1 Cal fer difusió del hashtag entre les persones participants

consum de kWh en calefacció (C) i fred (F) amb el temps	(febrer)/F (agost) respecte a (l'any passat/ abans de posar la coberta)?	d'electricitat i/o gas de les factures corresponents a aquest període. El poder calorífic d'un metre cúbic (m <sup>3</sup> ) de gas s'ha de convertir a kWh. En el cas del gas natural, factor de conversió: 11,70kWh/m <sup>3</sup> .	febrer any en curs/ Demanda total de calor kWh de la mitjana al febrer dels darrers 2 anys)* 100	
KWh/any d'energia solar	Quants kWh es generen amb energia solar tèrmica en un any?			kWh/any
Comparativa qualificació energètica abans/ ara	Quina era la qualificació energètica del teu edifici abans de la instal·lació de la coberta?	Escala A-G	A, B, C, D, E, F, G	Qualificació
	Quina és la qualificació energètica actual del teu edifici ?	Escala A-G	A, B, C, D, E, F, G	Qualificació
Capacitat de retenció d'aigua pluvial	Quina capacitat tenen els dipòsits?			m <sup>3</sup>
Índex de Diversitat (Menhinick)	Quants individus d'ocells d'espècies diferents entre les 10 més comunes de la ciutat visiten la coberta al llarg de l'any?	Registre i identificació a partir de làmina ocells de Barcelona	$Dmn = S/\sqrt{N}$ S, número d'espècies; N, número d'individus	Nº espècies
Intensitat de soroll mitjana		Registre setmanal. Franges horàries: matí/tarda/nit	Anotem els sons que escoltem des de l'interior de la coberta: una	Matí a) Feble b) Moderat c) Fort

		Aplicació mòbil	valoració subjectiva segons la intensitat(=volum) (feble, moderat, fort, molt fort, ensordidor) i les sensacions que ens transmet (agradable, molest, indiferent,...)	d) Molt fort dB
	Es realitza compostatge?			a) Sí b) No
Aportació de la coberta per a la producció de compost	Amb quants kg de residus de la coberta s'ha produït el compost?	Recull de pesades per recollida	$\Sigma$ Kg	Kg
Capacitat de retenció de partícules de l'aire	A quin Pantone® s'aproxima més el cotó?	Enfosquiment del cotó humit en passar sobre la superfície de les fulles o d'un llençol blanc estés	Escala de grisos (Pantone®)	
$\Sigma$ Kg de biomassa (verd residual, fruits, fulles)	Quant CO2 s'ha fixat?	Registre x mesos	$\Sigma$ Kg	Kg

	Benestar personal i social
	Autoconsum d'aliments
	Beneficis / Oportunitats
	Optimització recursos energètics
	Beneficis ambientals