

# Oficina ACCIÓ a Londres

*Smart Buildings, un concepte que arrela al Regne Unit*

10 d'abril 2018



**ACCIÓ**



**Generalitat de Catalunya**  
Government of Catalonia

[catalonia.com](http://catalonia.com)

**Catalonia**  
Trade & Investment



Director

Oscar Martí



Senior Trade Adviser

Barbara Canavese



Innovation Adviser

Júlia Strubell



Investment Adviser

Xavier Bardají



Trade Adviser

Alexandra Burton



Intern

Aitana Congost



Intern

Laia Aycart



Intern

Aljosa Ajanovic

Internacionalització

Innovació

Inversió

Construction

Tech Startups

Food and Beverage

Life Sciences

Industry 4.0 // Global 3D Printing Hub

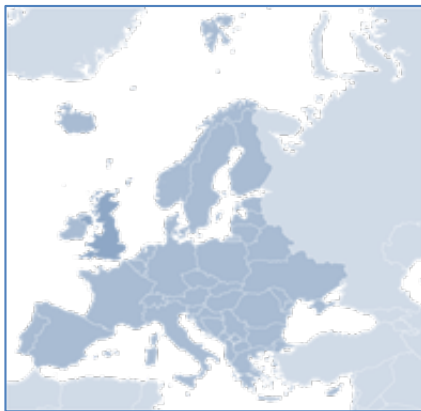
2016

2017

2018

## DADES GENERALS

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Superfície                      | 243.610 km <sup>2</sup>                              |
| Població                        | 64,4 milions de persones                             |
| Densitat de població            | 268,6 hab./km <sup>2</sup>                           |
| Idioma                          | Anglès (oficial)                                     |
| Moneda                          | Lliura esterlina, 1 EUR = 0,87 GBP (09/04/2018)      |
| Esperança de vida               | 80,7 anys  |
| Religió                         | Cristiana (59,5%)<br>Musulmana (4,4%)<br>Cap (25,7%) |
| Taxa d'alfabetització + 15 anys | n/d plena alfabetització                             |



## QUADRE MACROECONÒMIC 2017

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Creixement econòmic</b>   | 1,8%  |
| <b>PIB (PPP)</b>             | 2.833.000\$   |
| <b>PIB per càpita (PPP)</b>  | 42.390\$  |
| <b>Inflació</b>              | 2,7%  |
| <b>Taxa d'atur</b>           | 4,3%  |
| <b>Deute públic</b>          | 88,3% del PIB   |
| <b>R+D/PIB</b>               | 1,7% (2015)   |
| <b>Balança comercial</b>     | -221.000 ME   |
| <b>Clients principals</b>    | Estats Units (14,8%)<br>Alemanya (10,7%)<br>França (6,4%)<br>Països Baixos (6,2%)<br>Irlanda (5,6%) |
| <b>Proveïdors principals</b> | Alemanya (13,6%)<br>Estats Units (9,3%)<br>Xina (9,2%)<br>Països Baixos (7,3%)<br>França (5,2%)     |
| <b>Doing Business</b>        | 7/190   |

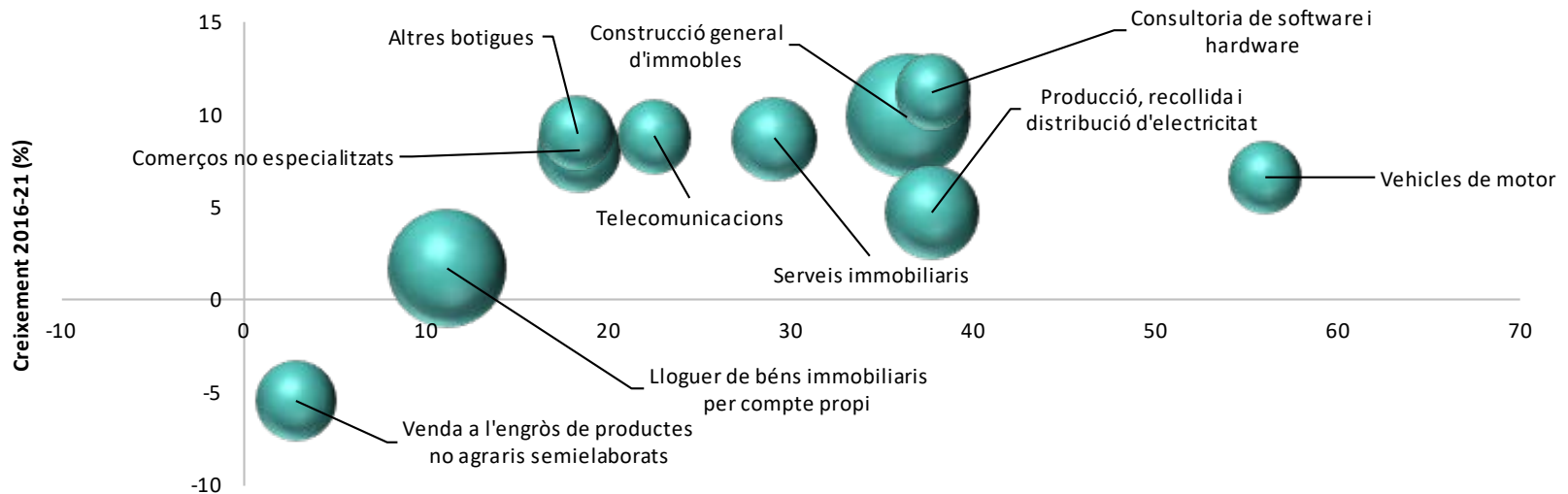
# Regne Unit – Principals sectors per volum de negoci

**Sectors amb més volum de negoci:** 1) construcció general d'immobles, 2) lloguer de béns immobiliaris per compte propi, 3) producció, recollida i distribució d'electricitat.

**Dels principals sectors, destaquen per creixement:**

— **Entre 2011 i 2016:** 1) vehicles de motor, 2) consultoria de software i hardware, 3) producció, recollida i distribució d'electricitat.

— **Entre 2016 i 2021:** 1) consultoria de software i hardware, 2) construcció general d'immobles, 3) altres comerços.



Creixement 2011-16 (%)

● La mida de les bombolles és proporcional al valor del volum de negoci el 2016 en M€, preus corrents.

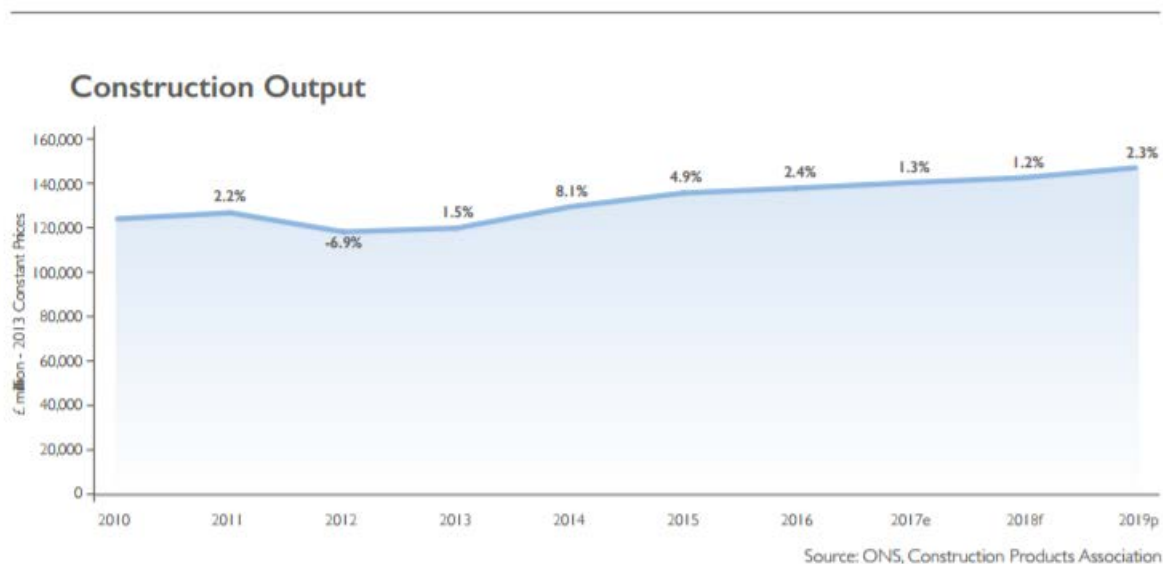
Font: ACCIÓ a partir d'Euromonitor.

## ➤ Dades generals del sector

- **7% del PIB** del Regne Unit, amb una facturació global rècord de **110.000 milions de lliures** el 2016.
- **3 milions de treballadors**, el que representa un **10 % de la mà d'obra** total del país.
- El sector està format per contractistes (70%), empreses de serveis (20%) i fabricants de productes i materials (10%).
- Grans empreses nacionals i presència de grups internacionals.
- Una quarta part dels projectes de construcció prové del sector públic i tres quartes parts del sector privat.
- El 60% de les construccions són noves, mentre que el 40% són obres de renovació i manteniment.

- Els 3 sectors principals son:
  - Comercial i Social (aprox. 45%) - descens previst
  - Residencial (aprox. 40%) - creixement estable
  - Infraestructures (aprox. 15%) - creixement significatiu previst

A pesar del Brexit, està previst que el sector de la construcció continuï creixent en els pròxims anys, un 1,2% el 2018 i un 2,3% el 2019, gràcies a les iniciatives del Govern.



## ➤ Iniciatives del govern i inversions previstes

### ✓ *National Infrastructure Delivery Plan 2016-2021*

- Projectes d'infraestructures, tant públiques com privades, per valor de **600.000 milions de lliures previstos en 5 anys.**
- Projectes ferroviaris: Crossrail i HS2.
- Pla per la construcció de 300.000 habitatges nous cada any.
- 13 nous gratacels a la City fins al 2025.



### ✓ *Sector deals* per impulsar la productivitat, l'ocupació, la innovació i les competències.

- Sectors prioritaris: Construcció, *Life Sciences*, Automoció, Indústries creatives i la intel·ligència artificial.
- Programa “*Construction 2025*” : inversió prevista de **170 milions de lliures al programa de transformació de la construcció** a través de la innovació, la digitalització i la formació.



- “*Construction 2025*” - Objectius:
  - 33% de reducció en el cost de construcció i augment de vida de les construccions
  - 50% de reducció en el temps invertit en els projectes de construcció
  - 50% de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle
  - 50% de reducció del dèficit comercial de productes de construcció i materials
- ✓ *Clean Growth Strategy – Low Carbon Innovation Strategy*
  - Inversió prevista de **2.500 milions de lliures per reduir el consum energètic**
  - Inversions per a innovacions que millorin l'eficiència energètica dels edificis domèstics i comercials.



## ➤ Reptes i tendències del sector

### ✓ Urbanització

- Necessitat de construir més habitatges i edificis, més ràpid i més eficients.

### ✓ Construcció modular *off-site*

- Disminució del temps de construcció i del cost de la mà d'obra.
- Millors controls de qualitat.

### ✓ Canvi climàtic

- Els edificis representen 43% de la contaminació del Regne Unit.
- Objectiu de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle a la meitat el 2025 i un 80% el 2050.

### ✓ Edificis i cases intel·ligents

- Digitalització de la construcció.
- Tecnologies innovadores i disruptives : realitat augmentada, intel·ligència artificial, model BIM.
- Sistemes intel·ligents i connectats gràcies a l'Internet de les coses. Sensors per la calefacció i la llum, entre altres, per controlar el consum.

## ➤ Fires principals

### ✓ **Ecobuild**



- 8-10 març 2018, Excel Londres – catorzena edició
- 450 expositors, 26.590 visitants
- 8 sectors principals: Building Performance, Concrete, District Energy, Energy & HVAC, Green & Blue Infrastructure, Infrastructure, Offsite, Timber

### ✓ **UK Construction Week**



- 9-11 octubre 2018, NEC Birmingham - quarta edició
- 650 expositors, 35.000 visitants
- 9 seccions: Buid Show, Building Tech Live, Energy, HVAC, Surface & Materials Show, Timber Expo, Civils Expo, Plant & Machinery, Grand Design Live.

### ✓ **Digital Construction Week**



DIGITAL CONSTRUCTION WEEK  
LONDON 17 - 18 OCT 2018  
INNOVATION IN THE BUILT ENVIRONMENT

- 17-18 octubre 2018, Excel Londres - quarta edició
- 125 expositors
- Sectors: Smart Cities, BIM, Industria 4.0, Business Transformation, Geo spatial, visualisation.

### ✓ **Smart Buildings Show**



- 7-8 novembre 2018, Barbican Exhibition hall Londres - segona edició
- 45 expositors, 900 visitants

## ➤ Evolució del sector a nivell global

- ✓ El mercat global de les llars intel·ligents va ser valorat en aproximadament en 19.500 milions de lliures esterlines.
- ✓ S'espera que gairebé dobli aquesta xifra el 2022, fins a un valor estimat de 37.800 milions de lliures esterlines.
- ✓ Hi haurà 25 mil milions de dispositius habilitats per IoT el 2020.
- ✓ El sector de la construcció mira a les necessitats de futur, amb edificis i infraestructures de millor qualitat, incorporant més tecnologia i a menor cost.

## ➤ Tendències i oportunitats del sector

- ✓ **Projectes de construcció de noves cases mes intel·ligents i eficients.**
  - El govern s'ha compromès a construir 300.000 nous habitatges al any fins a mitjans del 2020.
  - Cases Programa “*Building 2050*”. Inversió per estudiar 3 urbanitzacions (Manchester, Bristol i Swansea) i provar mètodes innovadors de construcció per desenvolupar allotjaments a baix cost i amb un nivell baix d'emissions de carboni.

## ✓ Eficiència energètica

- Millora de l'eficiència energètica de les edificis i cases : esquema ECO (*Energy Company Obligation*) i *Minimum Energy Performance Standards (MEPS) regulations*.
- Tendència a incorporar sensors per a la il·luminació i aplicacions per controlar la calefacció remotament per tal d'assegurar i promoure l'eficiència energètica.
- Sistemes integrats de gestió del lloc de treball (IWMS) per analitzar i controlar el consum de recursos (inclosa l'energia i l'aigua), la producció de residus i les emissions de gasos d'efecte hivernacle a les instal·lacions.

## ✓ Envelliment

- Nous tipus d'habitatges i comunitats per donar suport a la gent gran.
- Tecnologia d'assistència continua dissenyada per ajudar a les persones grans a viure independentment.

## ✓ Innovació

- Inversions previstes per la transformació de la construcció.
- Finançament de 5,4 milions de lliures per llançar el Centre de Construcció Digital de Gran Bretanya a la Universitat de Cambridge, per recolzar la transformació del sector de la construcció a través de tecnologies digitals com el model BIM.
- CSHB (*Centre for Smart Homes and Buildings*) i el seu “*living lab*” dona suport al creixent del sector tecnològic de llars intel·ligents.

➤ **Cambridge Centre for Smart Infrastructure and Construction**  
[www.smartinfrastructure.eng.cam.ac.uk](http://www.smartinfrastructure.eng.cam.ac.uk)

- Un dels 7 *Innovation and Knowledge Centres* del Regne Unit, recolzat i finançat per dos òrgans governamentals (*Engineering and Physical Sciences Research Council* i *Innovate UK*)
- Objectiu clau de desenvolupar solucions robustes i innovadores per fer front als reptes de la indústria de les infraestructures i la construcció i per tal d'accelerar i permetre la transferència del coneixement i l'exploració de les tecnologies emergents.

➤ **Future Cities Catapult** [www.futurecities.catapult.org.uk](http://www.futurecities.catapult.org.uk)

- Empreses, universitats i líders en el sector perquè puguin treballar entre ells per resoldre els problemes que afronten les ciutats.
- Objectiu: Promoure de la innovació urbana, fer créixer empreses del Regne Unit i millorar les ciutats. Agrupen

➤ **Energy Systems Catapult** <https://es.catapult.org.uk/>

- La ESC té coneixements i capacitats del sector, incloent l'experiència en arquitectura de sistemes.
- Objectiu: ajudar a desenvolupar sistemes energètics, comercials i empresarials, sistemes d'energia intel·ligents i multi-vector per adaptar-se als canvis en la generació, el subministrament i el consum d'energia.

## ➤ Houses of Sommar Place, Milton Keynes



- Primer desenvolupament d'habitatges assequibles i intel·ligents al Regne Unit
- 39 cases intel·ligents totalment interconnectades

## ➤ Finite: nou material de construcció biodegradable que és una alternativa de baixa emissió de carboni del ciment

- Desenvolupat per un grup de l'Imperial College London aquest material de construcció biodegradable fabricat a partir de la sorra del desert és tan fort com el ciment, però deixa la meitat de petjada de carboni.



## ➤ **Switchee - Ashden Award for Energy Innovation 2017**

- Desenvolupament d'un termòstat intel·ligent connectat dissenyat per ajudar els proveïdors d'habitatge assequibles a lluitar contra la pobresa energètica gràcies a les dades sensorials que redueixen els costos de manteniment i milloren el benestar dels residents.
- <http://switchee.co/>



## ➤ **Programa SBRI (Small Business Research Initiative)**

- Connecta el sector públic amb idees innovadores de la indústria
- Solucions digitals per a la vida independent : participació de fins a £ 130,000 per desenvolupar un sistema de monitorització d'alarma digital per a persones amb necessitats específiques que viuen soles, a Glasgow.



## ➤ Conclusions

- ✓ Inversions significatives en el sector de la construcció al Regne Unit.
- ✓ Oportunitats de negoci per empreses que ofereixen solucions innovadores per a llars i edificis intel·ligents.
- ✓ Sectors principals: domòtica, eficiència energètica, il·luminació i calefacció, modelització, software i anàlisi de dades.

## ➤ Canals d'entrada

- ✓ Empreses espanyoles presents al Regne Unit.
- ✓ *Partnerships* amb empreses locals (distribuïdors, consultores, SBRI, xarxa EEN).
- ✓ Barreres d'entrada, *British standards*.

## ➤ Com podem ajudar

- ✓ Contactes amb actors i organitzacions del sector.
- ✓ Missions i projectes individuals.

## Our London Office:

Tel. +44 207 583 4000

uk@catalonia.com

ACCRA BERLIN BOGOTA BOSTON MUMBAI BRUSSELS BUENOS AIRES CASABLANCA COPENHAGEN  
DUBAI HONG KONG ISTANBUL JOHANNESBURG LIMA LONDON MEXICO CITY MIAMI MILAN MONTREAL  
MOSCOW NEW YORK CITY PARIS BEIJING SANTIAGO DE CHILE SAO PAULO SEOUL SYDNEY SILICON  
VALLEY SINGAPORE STUTTGART TEL AVIV TOKYO WARSAW WASHINGTON DC SHANGAI

**ACCIÓ**



**Generalitat de Catalunya**  
Government of Catalonia

**catalonia.com**

**Catalonia &**  
**Trade & Investment**