

# Sobre col·locacions i altres combinacions lèxiques nom-adjectiu en el *Diccionari Fabra*

Maria Àngels Martínez Salom (Barcelona)

**Summary:** This article takes Pompeu Fabra's *Diccionari general de la llengua catalana* (1932 = *Diccionari Fabra*, DGLC) as a source from which information on lexical combinations is extracted. Those lexicographical entries are taken into account in which Fabra establishes a combinatorial constraint, according to which an adjective can be joined only with certain nouns or classes of nouns. The article has a dual purpose: on the one hand, to describe the type of restrictive combinations shown in the dictionary and, on the other hand, to reflect on whether it is appropriate to describe them all as *collocations*. Therefore, the existence of different combinations with respect to the constraints and to their stability is verified. According to these differentiating characteristics, it is proposed to reserve the term *collocation* to refer to stable and highly restrictive noun-adjective combinations, in which, moreover, the relationship between the denoted entities is not due to extralinguistic reasons.

**Keywords:** lexical combinations, collocations, combinatorial constraint, stability, lexicalization, extrinsic elements, lexicography, adjective, lexical classes, lexical solidarity ■

Received: 06-08-2020 · Accepted: 02-02-2021

## ■ 1 Introducció

En aquest article detectem i analitzem diferents tipus de combinacions lèxiques restrictives habituals en la llengua –entre les quals s'inclouen les anomenades *col·locacions*– prenent com a font el *Diccionari general de la llengua catalana* (1932), de Pompeu Fabra, conegut com el *Diccionari Fabra* (en endavant, DGLC).

Aquest treball es planteja d'acord amb unes restriccions inicials clares. En primer lloc, se centra exclusivament en les combinacions amb l'estructura nom-adjectiu que en aquesta obra lexicogràfica es formalitzen d'una manera molt concreta: en les definicions dels adjectius s'inclou una de les fórmules metalingüístiques *dit de*, *es diu de*, *s'aplica a* o *aplicat a* per marcar una restricció combinatoria. En segon lloc, el treball no es proposa analitzar el conjunt de recursos lexicogràfics que fa servir Fabra per incloure



informació sobre combinatòria en el diccionari, sinó que el centre d'interès és la tipologia de les combinacions que s'hi descriuen per mitjà d'aquestes fórmules concretes. En relació amb això, remarquem que l'ús d'aquestes expressions és tan sols un dels procediments que tradicionalment els lexicògrafs —i no tan sols Fabra— han fet servir per aplegar informació sobre combinatòria lèxica en el diccionari.<sup>1</sup>

Així doncs, els objectius generals d'aquest treball són dos: d'una banda, comprovar la diversitat de combinacions lèxiques restrictives detectables en aquest diccionari per mitjà de l'estratègia de cerca que s'ha explicat (presència de les fórmules *dit de*, *es diu de*, *s'aplica a* o *aplicat a*) i, d'altra banda, atesa aquesta diversitat, reflexionar sobre la (in)conveniència de descriure-les totes com *col·locacions*, sense fer-hi cap més distinció.

Sobre el terme *col·locació*, dediquem l'apartat 2 següent a comentar-ne l'ús, el relacionem amb el d'*elements extrínsecs*, i n'explicitem la connexió amb el DGLC que s'establí en la bibliografia. A continuació, en l'apartat 3 es resumeixen la metodologia seguida i els resultats quantitius obtinguts, mentre que l'apartat 4 es dedica a analitzar-los qualitativament, amb vista a donar resposta als dos objectius generals esmentats. En la conclusió (apartat 5) es resumeix la tipologia de combinacions detectades i, segons els trets diferenciadors, es proposa limitar el terme *col·locació* a aquelles altament restrictives i estables.

## ■ 2 Les «col·locacions», els «elements extrínsecs» i el DGLC

Ginebra (2003) fa un repàs de l'ús del terme *col·locació* en llengua catalana i constata que, en el context català, ha tingut menys fortuna que en altres tradicions lingüístiques, com és ara la hispànica. Es refereix a alguns autors que, sense emprar el terme *col·locació*, d'alguna manera sembla que ja intuïen el mateix concepte —relatiu a combinacions restrictives i estables—, com és ara Fabra. Assenyalava, però, que, deixant de banda aquests antecedents, el mot és utilitzat per primera vegada per Colón i Soberanas (1986: 223–224):

[...] un aspecte fonamental en lexicografia és la informació sintagmàtica, sobretot allò que, seguint els lingüistes anglosaxons, ara anomenem la *col·locació*. Contràriament al que és característic dels diccionaris castellans, Fabra té cura de fornir informació sobre la col·locació.

1 Només a tall d'exemple: les subentrades en el DGLC són un altre recurs que el lexicògraf explota per oferir al lector aquest tipus d'informació (Pauñé, 2007).

Aquests dos lingüistes fan servir el terme aplicat precisament a l'obra lexicogràfica de Fabra, i se sol remarcar que l'usen amb un significat ampli, per referir-se a qualssevol altres unitats lèxiques amb què pot aparèixer combinat un mot: als *elements extrínsecs* de la definició lexicogràfica –anomenats en castellà el *contorno*.<sup>2</sup> En lexicografia, els *elements extrínsecs* són els elements presents en una definició «que expliciten les diverses exigències que imposa, en les seves possibles combinacions sintagmàtiques, la unitat lèxica definida, és a dir, allò que podríem anomenar significat contextual» (Rafel, 2006: 201). S'hi contraposen els *elements intrínsecs* «que fan referència al nucli del significat, al significat nocional o conceptual en el sentit més estricte» (ibídem).<sup>3</sup>

No fou fins a una etapa posterior que el terme *col·locació* es reservà per descriure combinacions lèxiques sintagmàtiques restrictives i estables. Amb aquest nou sentit, el terme *col·locació* es troba utilitzat en obres esparses publicades en les darreres dècades.<sup>4</sup> Tanmateix, també hi ha autors que empren denominacions alternatives a la forma *col·locació* per referir-se al mateix concepte, com és ara *concurrència* (Lorente, 1996; Solà, 2002; Ginebra, 2003, 2004, 2005; Ginebra i Navarro, 2015) o *avinença* (Mallafre, 1994, Solà, 1999). Aquí optem per utilitzar el terme amb la forma calcada de l'anglès, i hi associem un concepte restrictiu de *col·locació* –seguint Ginebra (2003, 2004) i Martínez Salom (2012, 2014, 2016, 2020), entre d'altres.

Amb la forma variant *concurrència*, extraiem la citació següent de Solà i Ginebra, referida precisament al DGLC (2007: 212; també Solà, 1987: 121):

Un dels aspectes en què el diccionari destaca més clarament per sobre els seus contemporanis, catalans i castellans com a mínim, és el de la informació –a mig camí de la sintaxi i de la semàntica– consistent a indicar amb quina altra paraula *B* una paraula *A* es relaciona sintagmàticament o predicativament. Per exemple: apliquem la paraula *tapa* a un llibre, a una caps de galetes, a un pot de melmelada, però no a una ampolla de cervesa; *frescal* vol dir 'fresc', més o menys, però no diem pas *una noia frescal*, sinó *un paratge frescal*; també diem que una tisi que creix ràpidament i incontroladament és una *tisi galo-*

- 2 Així, és curiós que el terme en català tingué una trajectòria molt similar al cas del castellà: en aquesta altra llengua s'assenyala que la forma *colocación* fou utilitzada per primera vegada per M. Seco (1978, 1979), per designar precisament allò que posteriorment anomenaria el *contorno* de la definició lexicogràfica.
- 3 Per ampliar la informació sobre aquest concepte, remetem a Seco (1978, 1979) i, quant a l'aplicació al català, Rafel (1989, 2006). D'aquest darrer prenem com a exemple l'adjectiu *absent*, que pot ser definit així: «[Algú, animal, objecte] no present [en un lloc]; els elements entre claudàtors són extrínsecs.
- 4 Per a un repàs detallat del panorama català en relació amb les col·locacions, vegeu Ginebra (2017).

*pant*, però no diem pas *caos circulatori galopant*. Les cadenes d'aquesta mena, formades com a conseqüència d'aquesta particular solidaritat entre paraules concretes, avui s'anomenen *concurrències* (vg. Ginebra 2003c, 2004b). De vegades Fabra indica la base d'una concurrència amb l'expressió «dit de...» a continuació del mot que fa servir com a nucli de la definició: frescal. Adj. Fresc, dit esp[ecialment] d'un paratge, d'una planta [...].

En aquest context, el terme *concurrència* (com a variant de *col·locació*) s'empra amb un sentit molt més restrictiu que en la citació de Colón i Soberanas que hem reproduït abans. Aquí es refereix ja no sols a informació sobre restriccions combinatòries generals pròpies d'una unitat lèxica determinada o elements extrínsecs, sinó que ja fa referència a les combinacions restrictives estables. Com s'explica en les referències bibliogràfiques incloses en la mateixa citació (Ginebra, 2003, 2004), es tracta de seqüències amb una estructura determinada, formades per una *base* nominal i un *col·locatiu* adjectival.

### ■ 3 Les «col·locacions» en el DGLC: metodologia d'extracció i resultats quantitius

Tenint en compte la relació establerta d'una manera repetida entre el DGLC i el terme *col·locació*, ens plantejem les preguntes següents:

- Exactament de quin tipus de combinacions lèxiques restrictives dona compte el DGLC de Fabra? La hipòtesi inicial —que intentem validar— és que el diccionari recull informació sobre combinacions lèxiques amb diversos graus de restricció. Així, per exemple, en la línia de les dues citacions reproduïdes en l'apartat anterior, en les definicions preveiem trobar informació sobre elements extrínsecs, però també informació sobre combinacions més restrictives i estables —és a dir, *col·locacions*.
- Ara bé, si les diferents combinacions lèxiques presenten trets diferents, és adequat dir-ne de totes *col·locacions*? La hipòtesi de partida és que, amb vista a la claredat, seria millor diferenciar terminològicament els diferents tipus de combinacions lèxiques presents dins aquest diccionari —i també fora, en la llengua.

Per respondre a aquestes qüestions, s'ha constituït un corpus format per les definicions lexicogràfiques del DGLC que contenen informació sobre restriccions lèxiques. Per filtrar-les, hem seleccionat totes aquelles que contenen una de les quatre expressions metalingüístiques següents: *dit de*, *es diu de*, *s'aplica a* o *aplicat a*. Com s'ha vist, Solà i Ginebra ja assenyalen que un dels recursos que Fabra utilitza per donar compte d'aquest tipus

d'informació sintagmàtica restrictiva és la primera d'aquestes expressions, i hem ampliat la cerca afegint-hi altres fórmules d'ús repetit en el diccionari.

Per fer el buidatge de les dades del DGLC s'ha utilitzat la BDLEX, la base de dades lexicogràfica de l'Institut d'Estudis Catalans. És una base de dades creada durant la primera etapa del projecte del *Diccionari del català contemporani*, dirigit per J. Rafel, que conté, degudament informatitzats i codificats, els tretze diccionaris que han estat considerats més significatius dels segles XIX i XX. Un d'aquests diccionaris és el de Fabra (1932). El sistema permet fer cerques en els diversos camps dels articles lexicogràfics i, d'aquesta manera, s'hi han establert com a criteris de cerca dins les definicions les expressions «\*dit\* d\*», «\*es diu\* d\*» i «\*aplica\* a\*». L'asterisc hi és usat com a comodí per ampliar els resultats a aquells contextos en què es puguin trobar altres caràcters en la posició que ocupa aquest signe.<sup>5</sup>

Dins els resultats, s'han seleccionat aquells casos en què una d'aquestes expressions és usada en la definició d'una accepció d'un mot de categoria adjectiva («adj.» o bé «adj. i m. i f.» o bé «adj. i m.»).<sup>6</sup> Els resultats quantitatius obtinguts són 1.156 definicions corresponents a l'expressió *dit de*; 28, per a la forma *aplicat a*; 24, per a *es diu de*, i 6, per a *s'aplica a*. En total, doncs, disposem d'un corpus format per 1.214 definicions d'accepcions del DGLC que contenen alguna d'aquestes fórmules.

#### ■ 4 Les «col·locacions» en el DGLC: anàlisi dels resultats i propostes

Per analitzar els resultats, comencem classificant els adjectius a què s'associen les definicions del nostre corpus en dos grans grups, segons si es tracta d'adjectius qualificatius o bé de relació.<sup>7</sup> Es tracta d'una classificació

5 És a dir, permet detectar i recollir també contextos com la definició de *frescat*: «Fresc, dit esp. d'un paratge, d'una planta» (els asteriscs ocupen el lloc dels elements subratllats en el fragment). Obviament, aquesta estratègia de cerca també comporta la inclusió d'una part de soroll entre els resultats i, per això, posteriorment al buidatge automàtic, s'ha fet una selecció dels resultats significatius en relació amb els interessos de cerca. L'extracció d'informació de la BDLEX es va dur a terme al setembre de 2015, per mitjà de la interfície de consulta interna de la base de dades.

6 Aquestes mateixes expressions són utilitzades en el DGLC, esporàdicament, en definicions de mots d'altres categories (noms, verbs, adverbis i locucions).

7 En aquest apartat ens limitem a repetir algunes dades essencials sobre les característiques d'ambdós tipus d'adjectius. Per ampliar sobre la informació sobre els tipus d'adjectius, vegeu bibliografia bàsica, com és Bosque (1993) i Picallo (2000). Seguint Picallo, se sol distingir encara un tercer grup d'adjectius, anomenats *adverbials*, per recollir adjectius

dels adjectius tradicional en la lingüística, que creiem que pot servir per aportar llum a l'hora d'estudiar els tipus de combinacions restrictives en què intervenen els diversos adjectius. Dediquem, doncs, els paràgrafs següents a presentar algunes dades sobre els adjectius de cadascun d'aquests tipus localitzats en el DGLC.

Els adjectius qualificatius són els que atribueixen una qualitat o propietat (com és ara el color, la forma, el caràcter, etc.) a l'entitat denotada pel nom que modifica l'adjectiu. En recollim alguns exemples, tal com són descrits en el DGLC (1).<sup>8</sup>

- (1) **ancià -ana** *adj.* Que té molts anys, dit d'un home o d'una dona.  
**coix -a** *adj.* Dit de l'òrgan de locomoció esguerrat o malalt i que fa que hom camini amb una irregularitat perceptible.  
**nefast -a** *adj.* Dit d'un dia de dol, de desgràcia.  
**túrgid -a** *adj.* *Fig.* Inflat, pompós, dit de l'estil.

D'altra banda, els adjectius *de relació* o *relacionals*, també dits *pseudoadjectius*, no expressen una qualitat del nom a què s'apliquen, sinó que denoten una entitat externa, amb la qual posen en relació el nom que modifiquen. Sobre la caracterització d'aquests adjectius, se sol assenyalar que es distingeixen dels qualificatius, a part dels aspectes semàntics, per trets com és ara que, morfològicament, sovint són derivats a partir d'un nom per mitjà de sufixació i no admeten els sufixos nominalitzadors *-itat* o *-esa* ('qualitat de'). Quant al funcionament dins l'oració, no admeten modificadors de grau ni poden formar part de construccions comparatives, cosa que sí que permeten els qualificatius, i tampoc no poden funcionar, normalment, com a atributs en oracions copulatives, de manera que no constitueixen predicats. A més, estan obligats a aparèixer en posició postnominal, mentre que els qualificatius sovint es poden trobar anteposats al nom; sempre han de ser adjacents al nom, enfront de la major llibertat dels qualificatius, i no es poden coordinar amb adjectius qualificatius.

Dins els adjectius de relació, de fet, se sol distingir entre adjectius *classificatoris*, amb els quals s'expressa una entitat en funció de la qual es classifica allò denotat pel nom que modifiquen, i adjectius *temàtics* o *argumentals*,

---

que, estrictament, no pertanyen a cap dels grups anteriors. Aquí no hi dediquem un espai específic, ja que no en detectem exemples en el nostre corpus.

8 En els exemples no reproduïm l'article sencer del DGLC: tan sols incloem el lema (en negreta), l'abreviació de la categoria gramatical (en cursiva) i les accepcions seleccionades (en algun cas, precedides de la marca «Fig[uradament]»).»

amb què s'expressa un argument del nom modificat. Els adjectius amb valor classificatori (2) són clarament molt més abundants en el nostre corpus de definicions, mentre que, del segon tipus (3),<sup>9</sup> només en trobem algun exemple esporàdic.

- (2) **borrasquer -a** *adj.* De borrasca, dit del vent.  
**cartesià -ana** *adj.* Dit de les teories, mètodes, etc., de Descartes.
- (3) **maternal** *adj.* De mare, que pertany a la mare (dit de les coses de l'esperit).  
**paternal** *adj.* De pare; pertanyent al pare (dit esp. de les coses de l'esperit).

Els adjectius qualificatius i els relacionals no constitueixen, però, grups estancs, sinó que són ben habituals les recategoritzacions d'adjectius, que, tot i que presenten a priori els trets propis d'un dels grups, passen a comportar-se com a adjectius de l'altre (Bosque, 1993; Picallo, 2000: 1679–1680). Quant als adjectius de relació, en el nostre corpus de definicions, trobem algun exemple en què un adjectiu que, en principi, és clarament relacional és descrit en alguna acceptió adoptant un valor qualificatiu (4).

- (4) **familiar** *adj.* Dit d'allò que hom té molt conegut, de què la pràctica o ús és ordinari a algú. || Com el que s'estila entre persones de la mateixa família, dit esp. del tracte senzill, sense compliments, del llenguatge, estil, frases, etc., corrents, propis de la conversació familiar.  
**teatral** *adj.* *Fig.* Dit dels actes maneres, etc. que semblen fets, adoptats, en vista sobretot a l'efecte.

Ara bé, dins els adjectius de relació, són particularment d'interès, atenent la gran representació que tenen en el nostre corpus, els classificatoris obtinguts a partir de la recategorització d'un adjectiu qualificatiu. Es tracta d'adjectius que deixen d'expressar una qualitat i passen a designar una classe dins els referents designats pel nom que acompanya. Aquest fenomen és de particular interès en l'estudi de la terminologia, ja que hi autors

---

9 És recurrent assenyalar que els adjectius *paternal* i *maternal* són adjectius qualificatius, enfront de les formes *patern* i *matern*, les úniques a què s'atribueix el valor relacional (Picallo, 2000: 1669, Bosque, 1993). Ara bé, la definició estreta del DGLC atribueix un valor relacional a aquests adjectius, ja que Fabra, de fet, no preveu els possibles usos de l'adjectiu com a qualificatiu (en oracions del tipus: *X és una persona molt maternal*).

que defensen que els adjectius que es troben en les unitats terminològiques polilèxiques amb l'estructura nom-adjectiu són sempre classificadors i serveixen per subespecificar el nom que modifiquen (Estopà, 1999: 237–249).

En el nostre corpus de definicions del DGLC precisament sorprèn la gran quantitat d'adjectius amb un clar valor terminològic que hi apareix, i comprovem que tenen aquest caràcter classificatori. En els exemples de (5) podem constatar la recategorització a què ens referíem: veiem com adjectius que, en principi, són qualificatius presenten accepcions de caire terminològic que denoten propietats que s'interpreten com a classificatòries o distintives en un àmbit especialitzat determinat i, així, serveixen per a la transmissió d'un significat molt precís, rellevant en l'estructura conceptual del domini especialitzat en què s'insereixen.

- (5) **buf -a** *adj.* Còmic, aplicat a la música.  
**mut muda** *adj. i m. i f.* Dit també de les consonants oclusives *p, b, t, d, c, g*.  
**obtús -usa** *adj. esp.* No agut; *esp.* dit d'un angle més gran que un angle recte.

En qualsevol cas, el valor classificatori dels adjectius relacionals es palesa en l'existència d'altres adjectius especialitzats que Fabra defineix establint una relació de contrast. És el cas de la definició d'*obtús* (5), definit en relació amb *recte*, però també de casos en què Fabra marca en el diccionari la classificació per oposició amb una expressió del tipus «per oposició a» o «oposat a» (6). Així, contraposa dos adjectius que serveixen per subespecificar el nom que modifiquen.

- (6) **cefalat -ada** *adj.* Que té cap, dit *esp.* dels mol·luscs (per oposició a *acèfals*).  
**positiu -iva** *adj.* Dit del dret, llei, etc. promulgats (oposat a *natural*).  
**plúmbic -a** *adj.* Pertanyent o relatiu al plom; que conté plom, dit *esp.* dels composts en què el plom té una valència alta (oposat a *plumbós*).

En àmbits temàtics com la botànica, podem gairebé reconstruir taxonomies a partir dels exemples extrets del diccionari. En el bloc (7) mostrem alguns exemples d'adjectius relacionals que denoten diversos tipus pertanyents a la classe de les flors, de manera que se n'estableix una classificació en funció de diverses propietats físiques i, així, es poden construir sintagmes nominals cohipònims.



- (7) **anisògina** *adj. f.* Dit d'una flor que té un nombre d'estils diferent del de sèpals i pètals.  
**anisostèmona** *adj. f.* Dit d'una flor que té un nombre d'estams diferent del de sèpals i pètals.  
**isogin -ògina** *adj.* S'aplica a la flor que té el mateix nombre d'estils que de sèpals, pètals i estams.  
**monogin -ògina** *adj.* Dit de la flor que no té sinó un pistil.  
**pentagin -àgina** *adj.* Dit de la flor i del gineceu que té cinc pistils.  
**protandre -a** *adj.* Dit de la flor dicògama en què els estams maduren abans que els carpels.  
**proterogin -ògina** *adj.* Dit de la flor dicògama en què els carpels maduren abans que els estams.

En vista dels contextos del nostre corpus de definicions, mirem ara de respondre a les dues preguntes que ens plantejàvem abans: exactament de quin tipus de combinacions lèxiques restrictives dona compte el DGLC de Fabra?; si les diferents combinacions lèxiques presenten trets diferents, és adequat dir-ne de totes *col·locacions*?

Respecte a la primera qüestió, si posem el focus en la restricció, l'anàlisi de les dades del DGLC ens ha permès corroborar que aquest diccionari ofereix informació sobre un gran nombre de combinacions sintagmàtiques que, d'acord amb l'estratègia de cerca que hem aplicat, són restrictives. És a dir, hem localitzat un gran nombre d'adjectius que no es poden combinar lliurement amb qualsevol nom, sinó que forçosament el nom que modifiquen ha de complir determinats requisits semàntics; en concret, després de les expressions *dit de*, *es diu de*, *s'aplica a* o *aplicat a*, Fabra descriu breument quina és la classe de noms amb què es pot combinar.

Si bé totes les combinacions del DGLC posades com a exemple fins ara tenen en comú que són combinacions restrictives, hi detectem diferències significatives lingüísticament quant al grau de restricció combinatòria de què informa la definició del DGLC, per mitjà de les expressions metalingüístiques que ens han servit de filtre per establir el nostre corpus. Per aquesta via, les dades corroboren que hi ha una varietat de seqüències lèxiques restrictives recollides en el diccionari.

En primer lloc, comprovem que Fabra utilitza les fórmules *dit de*, *es diu de*, *s'aplica a* i *aplicat a* per aplegar combinacions lèxiques amb un grau mínim de restricció. Així, el DGLC dona compte de certes restriccions molt generals, de manera que els noms amb què es combina un adjectiu han de pertànyer a una classe amb límits molt amplis. Ens referim a restriccions

genèriques del tipus «lloc», «cosa», «animal» o «persona», com es veu en els exemples de (8).<sup>10</sup>

- (8) **amè -ena** *adj.* Dit d'un LLOC plaent a la vista.  
**amorós -osa** *adj.* Suau, bla, de bon treballar (aplicat a les COSES).  
**brau -ava** *adj.* Fer, salvatge, aplicat a un ANIMAL.  
**embromat -ada** *adj.* Es diu del QUI té els conductes nasals més o menys obstruïts per un excés de mucositat.  
**enterrat -ada** *adj.* En el mar, es diu d'ALLÒ que està situat cap a la banda de terra.  
**magristó -ona** *adj. i m. i f.* Dit d'una PERSONA, d'un ANIMAL, que magreja.

En segon lloc, trobem altres casos en què la restricció que s'estableix és major i concreta a quin tipus de persona, cosa, animal o lloc es pot aplicar l'adjectiu. Com es demostra en (9), es descriu una classe semàntica general, de límits oberts i pocs definits, en què es pot incloure una llista en principi imprecisa de noms.

- (9) **endimoniat -ada** *adj.* Molt dolent, esp. aplicat a les CRIATURES molt entremaliades.  
**frescal** *adj.* Fresc, dit esp. d'UN PARATGE, d'UNA PLANTA.  
**fulé** [fr.; pl. -és] *adj.* Batanat, dit de CERTS TEIXITS FINS DE LLANA.  
**lleial** *adj.* S'aplica a alguns ANIMALS DOMÈSTICS que mostren fidelitat a l'amo, a les AVERIES que no són falses.  
**picant** *adj. Fig.* Aplicat aL QUE ES DIU amb certa mordacitat o amb paraules un poc lliures.  
**ròneg -ega** *adj.* Dit d'UNA CASA ABANDONADA, d'UN CAMP ERM, d'UN INDRET O PARATGE inhospitalari, de mal estar-hi o viure-hi a causa del seu estat d'abandó, ruïnós, malsà, etc.

Finalment, el grup que per a la nostra recerca resulta més interessant és compost per tots aquells casos en què la definició informa d'adjectius que sembla que només és possible que es combinin amb una classe semàntica tancada, ben definida, de límits prou ben delimitats, en què s'inclou un nombre reduït de mots o, fins i tot, una única unitat lèxica (10).

---

10 A partir d'aquí, en els exemples posem en lletra VERSALETA les indicacions de classes de noms.

- (10) **bixest** *adj.* Dit de l'ANY que consta de 366 dies.  
**cras crassa** *adj.* Grosse, aplicat a ERROR, ENGANY, IGNORÀNCIA.  
**gruat -ada** *adj.* Covat (aplicat a un GUISAT).  
**llebrer -a** *adj.* Dit del GOS que serveix per a caçar llebres.  
**leoni -ina** *adj.* Dit d'un CONTRACTE, ETC., en què una de les parts s'adjudica avantatges exorbitants en detriment dels altres.  
**rom -a** *adj.* Truncat (aplicat a PUNTA).

Tots aquests tipus de restriccions combinatòries respecte a les classes de mots amb què es pot combinar un adjectiu determinat –explicitades en l'article lexicogràfic fabrià per mitjà de la fórmula metalingüística *dit de i similars*– corresponen a *elements extrínsecs* de la definició. La indicació de les limitacions a la lliure combinació de l'adjectiu és de gran interès per a l'usuari del diccionari, ja que li aporta informació no ja sobre la semàntica de la peça lèxica, sinó sobre com funciona dins el discurs. Ara bé, convé remarcar que el diccionari recull restriccions de grau divers i, des d'aquest punt de vista, sembla poc aclaridor limitar-se a dir que, en tots els casos, el lexicògraf dona compte de *col·locacions*.

Així, com a resposta a la segona qüestió que ens plantejàvem, proposem reservar l'ús del terme *col·locació* exclusivament per a certes combinacions, que són aquelles caracteritzades com a altament restrictives i estables. En altres paraules: si identifiquem la *col·locació* amb qualsevol seqüència en què es detecta algun tipus de restricció en la combinació dels mots, totes les combinacions deduïbles a partir del nostre corpus de definicions del DGLC són *col·locacions*, en aquest sentit tan ampli. Tanmateix, per tenir un coneixement més aprofundit de la combinatòria lèxica en la llengua, pensem que és més productiu aplicar una definició més estricta de *col·locació*. D'aquesta manera, considerem interessant distingir entre els casos en què un adjectiu es combina amb classes semàntiques de paraules de límits indefinits –com en els exemples dels blocs (8) i (9)– i altres casos en què la restricció és molt major (10). En aquest darrer cas, la restricció entenem que es dona en un nivell lèxic, més que semàntic: se'ns assabenta de com un adjectiu determinat es combina amb certs mots concrets, en comptes d'assenyalar classes àmplies i obertes de mots que comparteixen certs trets semàntics.

En els casos de (8) i, sobretot, (9) el que s'indiquen són *classes lèxiques*, en el sentit que hi dona Bosque (2001a: 38–39; 2001b: 13–14, 2004): es tracta de conjunts més o menys extensos de noms, semànticament propers, amb què un adjectiu determinat es pot ajuntar. En qualsevol cas, seguint

aquest mateix autor, es pot distingir entre classes lèxiques *designatives* (o *extensionals*) i *denotatives* (o *intensionals*). En les primeres, els mots apareixen juntament amb d'altres amb una freqüència alta per motius purament extralingüístics, relacionats amb la realitat que designen aquests mots, i solen donar lloc a llistes gairebé il·limitades de mots. En canvi, les unitats lèxiques pertanyents a classes denotatives són les que imposen restriccions combinatòries estrictament lingüístiques, que són les considerades d'interès per al lingüista i per al lexicògraf. En els exemples de (8) i (9), les classes lèxiques que hi trobem són designatives.

Segons això, només en exemples com els del bloc (10) considerem que té sentit parlar de *col·locació*. De tota manera, no totes aquestes combinacions són idèntiques i, per això, tampoc no diem que totes siguin seqüències col·locacionals. Per descobrir les diferències entre unes i altres, passem a examinar-les en relació amb el segon tret clau que hem esmentat com a propi de les col·locacions en la nostra definició: l'estabilitat.

Respecte de l'estabilitat, és clau entendre-la adequadament i, en concret, no s'ha de confondre *estabilitat* amb *lexicalització*. L'estabilitat es relaciona amb la tendència que manifesten dos mots a aparèixer junts en el discurs, d'una manera repetida i sistemàtica, cosa que fa que, des del punt de vista del parlant d'una llengua, aquesta combinació sigui percebuda com a preferent o prioritària enfront d'altres combinacions igualment gramaticals. En canvi, en parlar de *lexicalització*, ens referim al procés pel qual una combinació de mots, lliure en principi però al llarg del temps usada repetidament amb una determinada forma i funció, passa a incorporar-se a l'inventari lèxic d'una llengua com una unitat, amb un significat únic, fins al punt que és adquirida en bloc en el procés d'aprenentatge de la llengua (Corbin, 1997; Lorente, 2000: 836–838).

En aquest punt, a parer nostre, la distinció entre adjectius qualificatius i relacionals assoleix una gran importància. Com ja s'ha dit, aspectes morfològics, sintàctics i semàntics ens permeten distingir les combinacions en què intervenen adjectius usats com a relacionals d'aquelles constituïdes per adjectius de valor qualificatiu. Hi afegim ara que no creiem que les combinacions amb adjectius relacionals siguin bones candidates a ser considerades col·locacions, des del nostre punt de vista, precisament perquè són les combinacions més fàcilment lexicalitzables.

S'han esmentat, de passada, trets sintàctics propis de les combinacions en què intervé un adjectiu de relació que fan que aquestes seqüències s'hagin de considerar poc lliures. En aquest sentit, tinguem en compte restriccions com és ara la incapacitat de funcionar com a atributs al costat de

verbs copulatius i, consegüentment, la presència obligatòria com a constituents d'un sintagma nominal. A més a més, modificant el nom, són preceptives l'adjacència de l'adjectiu al nom i la posició fixa postnominal, que impliquen restriccions a la inserció d'elements dins el sintagma nominal. Des del nostre punt de vista, aquestes limitacions inherents a les construccions amb adjectius de valor relacional afavoreixen que els sintagmes en què intervenen es fixin formalment i que aquests sintagmes, en conjunt, tendixin a adoptar un significat unitari referencial i específic. Especialment en un àmbit d'especialitat, les seqüències amb aquest tipus d'adjectius, amb valor classificatori, tendeixen a la terminològització —o sigui, a esdevenir unitats terminològiques polilèxiques— i, doncs, a la lexicalització.

Segons això, defensem una definició de *col·locació* que no és aplicable a les combinacions nom-adjectiu en què aquest darrer element sigui un adjectiu de relació, perquè les seqüències amb aquest tipus d'adjectius tendeixen a esdevenir fixes i, per aquesta via, lexicalitzades. Ens interessa, en canvi, restringir l'ús del terme *col·locació* per a seqüències estables, però mai lexicalitzades i, per tant, amb un funcionament diferent, més lliure i afectat per menys limitacions.<sup>11</sup> Com a criteri general, advoquem, doncs, per una definició de *col·locació* que és adequada per descriure combinacions d'un nom amb un adjectiu qualificatiu en què intervé un alt grau de restricció i que, a més, siguin estables.

Dins els exemples extrets del DGLC, considerem que un senyal del procés de lexicalització que afecta una seqüència formada per un nom i un adjectiu relacional classificatori és el fet que el diccionari expliciti que l'adjectiu pot concórrer exclusivament amb un nom determinat, juntament amb el qual forma una denominació rellevant en un àmbit d'especialitat determinat, al costat de la qual n'hi pot haver de cohipònimes. N'és un indicatiu més la fixació formal, de manera que el diccionari recull l'adjectiu només amb una determinada forma morfològica, la que presenta en concurrència amb el nom. Això es fa ben visible en el cas d'adjectius que en el diccionari apareixen com a lemes amb la forma femenina (11).

---

11 És una idea en la qual insistim tenint en compte que hi ha autors que sí que consideren col·locacionals seqüències lèxiques lexicalitzables i, fins i tot, lexicalitzades. N'és una mostra Alonso (2014: 125–127), que, des del marc teòric de la teoria Sentit-Text, analitza com a col·locacions seqüències lexicalitzades, a parer nostre, del tipus *futbol sala*, *guardia civil* o *any bixest*. D'altra banda, Ginebra (2003: 34–35), en classificar les col·locacions, dedica un apartat a les «nominals classificatòries (N + classificador)» i també hi arriba a integrar peces lèxiques, plenament lexicalitzades, fixades formalment i amb un significat unitari, com *pernil dolç*, *noves tecnologies* o *tauleta de nit*.

- (11) **camosa, camosina** *adj. f.* Aplicat a una VARIETAT DE POMA dolça i molt olorosa. | Dit també d'una varietat de pera.  
**clistògama** *f. i adj.* Dit de la FLOR que no arriba a obrir-se, en la qual solament és possible l'autofecundació.  
**decomposta** *adj.* Dit de la FULLA composta que té les folíoles també compostes.

En exemples com aquests el grau de restricció lèxica és màxim, però no considerem que aquí s'hagi de parlar de *col·locacions*, sinó d'*unitats lèxiques*. També pot ser el cas de sintagmes del tipus *gos llebrer* o *any bixest* (10). En la major part de combinacions restrictives constituïdes per un nom i un adjectiu relacional que hem trobat en el DGLC, encara que no constitueixin peces del lèxic, els trets propis dels adjectius de relació fan que s'hi detecti una tendència a la lexicalització que fa que, en qualsevol cas, aquí les descartem com a col·locacionals.

Complementàriament, per valorar l'estabilitat un criteri fonamental és l'avaluació que fan d'una seqüència els parlants. Així, no considerem *estables* seqüències que el parlant consideri inusuals en la llengua estàndard. En aquest sentit, a part de la intuïció personal, un índex d'estabilitat és la freqüència d'aparició en un corpus d'una determinada combinació. Com a mostra, una cerca en el *Corpus textual informatitzat de la llengua catalana* ens ha permès comprovar que no hi té cap ocurrència una combinació en aparença altament restrictiva com *guisat gruat*, esmentada en (10). Seqüències com aquestes, en principi, serien bones candidates a col·locacions pel que fa al grau de restricció lèxica, però s'han de descartar, doncs, per la manca d'estabilitat.

Per acabar, dins les combinacions amb adjectius qualificatius de què dona pista el DGLC, volem fer encara una altra distinció relativa a la restricció combinatòria, però en relació no amb el *grau* de la restricció –com hem fet fins ara–, sinó amb l'*origen* de la restricció. Per fer-la, aprofitarem els exemples de (12) i (13).

- (12) **bai -a** *adj.* Roig fosc, aplicat esp. al COLOR DELS CAVALLS.  
**desbocat -ada** *adj.* Dit d'un CAVALL O AVERIA que no obeeix al fre.  
**fressat -ada** *adj.* Dit d'un CAMÍ freqüentat.
- (13) **cras crassa** *adj.* Grosser, aplicat a ERROR, ENGANY, IGNORÀNCIA.  
**pantagruèlic -a** *adj.* Dit d'una GANA, d'un ÀPAT, grandíssims.  
**ridícul -a** *adj.* dit també d'un PREU, RECOMPENSA, PRESENT, etc. extraordinàriament petit, escàs, esquifit.

Segons els nostres criteris, pròpiament són col·locacions les del grup (13). En aquests exemples concrets, els adjectius aporten a la seqüència un valor genèric d'intensitat ('molt' o 'poc'), que entenem que és el sentit més característic de les combinacions col·locacionals nom-adjectiu. Ara bé, el que ens interessa destacar és que, en aquest tipus de seqüències, la combinació es deu a restriccions d'origen estrictament lingüístic, que sovint es relacionen amb processos de metaforització, en què les nocions abstractes que entren en joc imposen restriccions. En els casos de (12), en canvi, es pot argumentar que els mots apareixen junts per motius extralingüístics.

En el bloc (12), és en l'àmbit de la realitat extralingüística on típicament s'estableix una implicació entre les entitats que denoten el nom i l'adjectiu. Vegem-ho amb un exemple: el coneixement del món ens diu que són «típiques» del cavall propietats com les denotades pels adjectius *bai* o *desbocat*, de la mateixa manera que també n'és «típica» l'acció denotada per un verb com *renillar*. Per explicar aquestes vinculacions entre els mots, és escaient recórrer al concepte de *solidaritat lèxica*, introduït per Coseriu, que precisament utilitza l'adjectiu *bai*<sup>12</sup> per exemplificar el concepte (Coseriu, 1991 [1977]: 153 i pàssim). No ens entretindrem en aquest punt, però estem d'acord amb autors com Muñiz (2002: 269), que assenyalava que es tracta de fenòmens de natura distinta: les col·locacions són casos de selecció lèxica –en què s'estableix una relació entre *lexemes* o unitats lèxiques–, mentre que les solidaritats tenen a veure amb vinculacions semàntiques –són relacions entre *sememes* o unitats semàntiques.<sup>13</sup> Hi afegim que *cavall bai* o *cavall desbocat* són seqüències que el parlant construeix, primerament, en funció del seu coneixement extralingüístic –la relació entre les entitats 'cavall' i 'bai' és extralingüística– i, segonament, en funció del seu coneixement del lèxic d'una llengua –que fa que conegui quin és el mot precís que expressa aquest color típic de l'animal.

A diferència d'això, el que considerem pròpiament *col·locacions* –com les seqüències de (13)– es caracteritzen, des del nostre punt de vista, perquè el nom es combina amb un adjectiu que adopta un sentit figurat en concórrer-hi. En molts casos és possible que el parlant no sigui conscient del procés de metaforització, degut a factors històrics o culturals no fàcilment deduïbles. Com a mostra, pensem en *pantagrüèlic*, com a adjectiu originalment

12 Empra els equivalents en altres llengües, com *baio* (italià) i *alazán* (espanyol).

13 A parer nostre, una diferència clau entre col·locacions i solidaritats lèxiques rau en el fet que en les solidaritats no és indispensable que els dos lexemes entre els quals s'estableix la relació siguin presents en el discurs, com comenta el mateix Coseriu (1991: 157): si diem *bai*, ja s'entén que parlem de cavalls.

relacional ('de Pantagruel') que, tal com es recull en el diccionari, s'ha incorporat en el lèxic com a unitat independent del seu significat primari etimològic. Per construir una combinació d'aquest tipus, no hi intervé el coneixement extralingüístic. El que cal al parlant és un coneixement lèxic i pragmàtic prou aprofundit del sistema lingüístic, que li permeti saber quin adjectiu ha de seleccionar preferentment, entre diverses alternatives, en un determinat context de formalitat, per expressar sentits genèrics com 'molt' o 'poc' al costat de noms concrets com ara *error*, *gana* o *preu*. La combinació restrictiva aquí s'explica, doncs, en funció de la relació lingüísticosemàntica entre les unitats lèxiques i, en particular, és clau el sentit figurat que l'adjectiu adopta al costat de la base nominal, indicatiu de la relació de jerarquia semàntica base-col·locatiu pròpia de les col·locacions.

## ■ 5 Conclusió

En aquest article s'ha intentat donar resposta als dos grans objectius que es plantejaven al començament.

D'una banda, el DGLC és una mostra de la preocupació de Fabra per donar compte en la seva obra lexicogràfica no tan sols d'informació semàntica, sinó també sintàctica i, més en concret, sobre el funcionament contextual dels mots que defineix. En particular, per mitjà de les expressions metalingüístiques *dit de*, *es diu de*, *s'aplica a* o *aplicat a* informa de restriccions rellevants a l'hora de combinar un determinat adjectiu amb un nom. Per aquesta via, s'ha validat la hipòtesi que el diccionari recull informació sobre diverses combinacions restrictives, de diferent grau, semàntiques o lèxiques.

D'altra banda, les diferències quant al grau de restricció, però també quant a l'estabilitat de les seqüències, semblen indicar que és simplista posar totes les combinacions nom-adjectiu en el mateix sac i dir-ne purament *col·locacions*. Basant-nos en exemples trets del DGLC, en la llengua tenim seqüències amb trets ben diferenciats entre si:

- a) combinacions lexicalitzades que es poden interpretar com a peces lèxiques (*poma camosa*);
- b) combinacions amb adjectius de relació de valor classificatori, amb certa tendència a la terminologització i lexicalització (*consonant muda*);
- c) combinacions amb adjectius qualificatius poc restrictives (*lloc amè*, *planta frescal*);
- d) combinacions amb adjectius qualificatius molt restrictives però poc estables (*guisat gruut*);



- e) combinacions amb adjectius qualificatius restrictives i estables explicables extralingüísticament en virtut de *solidaritats* entre les entitats denotades (*cavall bai*), i
- f) combinacions restrictives i estables amb adjectius qualificatius en què la relació entre les entitats denotades no és deduïble del coneixement del món (*ignorància crassa, silenci sepulcral*).

Proposem reservar el terme *col·locació* per a aquest darrer cas, com a prototip d'aquesta classe de combinacions lèxiques.

Com a línia de treball futur, creiem d'interès continuar la recerca entorn de la caracterització de les col·locacions, en particular pel que fa la restricció i a l'estabilitat. Es tracta de trets definitoris que considerem clau a d'hora diferenciar-les d'altres tipus de seqüències polilèxiques, i entenem que aquestes distincions són interessants no tan sols des d'un punt de vista teòric, sinó per les implicacions aplicades en camps com la lexicografia, la traducció o l'ensenyament de llengües. ■

## ■ Bibliografia

- Bosque, Ignacio (1993): «Sobre las diferencias entre los adjetivos relacionales y los calificativos», *Revista Argentina de Lingüística* 3, 10–48.
- (2001a): «Bases para un diccionario de restricciones léxicas», *Moenia: Revista Lucense de Lingüística & Literatura* 7, 11–52.
- (2001b): «Sobre el concepto de “colocación” y sus límites», *Lingüística Española Actual* 23.1, 9–40.
- (2004) (dir.): *Redes. Diccionario combinatorio del español contemporáneo*, Madrid: SM.
- Colón, Germà / Soberanas, Amadeu J. (1986): *Panorama de lexicografía catalana*, Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- Corbin, Danielle (1997): «Locutions, composés, unités polylexématiques : lexicalisation et mode de construction», a: Martins-Baltar, Michel (comp.): *La locution: Entre langue et usages*, Fontenay-aux-Roses: ENS, 53–101.
- Coseriu, Eugenio (1991) [1a ed. 1977]: *Principios de semántica estructural*, Madrid: Gredos.
- Estopà, Rosa (1999): *Extracció de terminologia: elements per a la construcció d'un SEACUSE (Sistema d'Extracció Automàtica de Candidats a Unitats de Significació Especialitzada)*, Barcelona: Universitat Pompeu Fabra (tesi doctoral).

- Ginebra, Jordi (2003): «Fraseologia, concurrències lèxiques i llengua estàndard», a: Pradilla, Miquel Àngel (ed.): *Identitat lingüística i estandardització*, Valls: Cossetània, 7–56.
- (2004): «Contribució de la lexicologia a la gramàtica», a: Lloret, Maria Rosa / Pons, Clàudia (ed.): *Lingüística i gramàtiques*, Barcelona: Universitat de Barcelona / PPU, 59–108.
- (2005): «Fraseologia, lingüística de corpus i ensenyament de la gramàtica», *Articles de Didàctica de la Llengua i de la Literatura* 28, 12–19.
- (2017): «Lexical combinatorics in Catalan», a: Torner, Sergi / Bernal, Elisenda (ed.): *Collocations and Other Lexical Combinations in Spanish. Theoretical, Lexicographical and Applied Perspectives*, Londres: Routledge, 305–314.
- / Navarro, Pere (2015): «Concurrències lèxiques en català i en espanyol: uns quants contrastos», a: Martín, Àlex / Piquer, Adolf / Sánchez, Fernando (ed.): *Actes del Setzè Col·loqui de l'Associació Internacional de Llengua i Literatura Catalanes. Universitat de Salamanca, 1–6 de juliol de 2012*, vol. 2, Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 217–228.
- Institut d'Estudis Catalans (2005–): *Corpus textual informatitzat de la llengua catalana*, Barcelona: IEC, <<https://ctilc.iec.cat>> [06.08.2020].
- Lorente, Mercè (1996): «La lexicografia teòrica: els prototips de diccionaris», a: Massot, Josep (coord.): *Estudis de Llengua i Literatura Catalanes XXXIII* [= *Miscel·lània Germà Colón*; 6], Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 339–363.
- (2000): «Altres elements lèxics», a: Solà, Joan / Lloret, Maria-Rosa / Mascaró, Joan / Pérez Saldanya, Manuel (dir.), *Gramàtica del català contemporani*, Barcelona: Empúries, vol. 2, 831–888.
- Mallafre, Joaquim (1994): *De bona llengua, de bon humor*, Barcelona: Columna.
- Martínez Salom, Maria Àngels (2012): «Combinacions lèxiques restrictives en llengua catalana: de les *col·locacions* a les *classes lèxiques*. Primeres exploracions en llengua catalana», Barcelona: Universitat Pompeu Fabra (treball de recerca).
- (2014): «Algunes dades sobre col·locacions lèxiques en discursos especialitzats en llengua catalana», *Terminalia* 10, 17–26.
- (2016): «D'estimar bojament a fracassar estrepitosament: una aproximació a les combinacions lèxiques restrictives basada en corpus», *Catalan Review* 30, 231–255.

- (2020): *Combinacions lèxiques en llengua catalana: les col·locacions. Caracterització teòrica i empírica i proposta lexicogràfica*, Barcelona: Universitat Pompeu Fabra (tesi doctoral).
- Muñiz, Eva María (2002): «Las colocaciones como combinaciones léxicas libres», a: Veiga, Alexandre / González, Miguel / Souto, Montserrat (ed.): *Léxico y gramática*, Lugo: Tris-Tram, 261–271.
- Pauné, Gemma (2007): «Les subentrades al *Diccionari general de la llengua catalana*. Aproximació a les subentrades amb nucli nominal», a Montserrat, Anna / Cubells, Olga (ed.): *Entorn i vigència de l'obra de Fabra. Actes del II Col·loqui Internacional «La lingüística de Pompeu Fabra»*, Valls: Cossetània, 389–398.
- Picallo, M. Carme (2000): «L'adjectiu i el sintagma adjectival», a: Solà, Joan / Lloret, Maria-Rosa / Mascaró, Joan / Pérez Saldanya, Manuel (dir.): *Gramàtica del català contemporani*, Barcelona: Empúries, vol. 2, 1641–1688.
- Rafel, Joaquim (1989): «Sobre la normalització dels diccionaris catalans: els elements intrínsecs i extrínsecs en les definicions lexicogràfiques», a: Holtus, Günter / Lüdi, Georges / Metzeltin, Michael (ed.): *La Corona d'Aragó i les llengües romàniques. Miscel·lània d'homenatge per a Germà Colon*, Tübingen: Gunter Narr, 441–452.
- (2006): «Els elements extrínsecs en les definicions lexicogràfiques: teoria i aplicació», a: Bernal, Elisenda / DeCesaris, Janet (ed.): *Palabra por palabra. Estudios ofrecidos a Paz Battaner*, Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 201–217.
- Seco, Manuel (1978): «Problemas de la definición lexicográfica», a: *Estudios ofrecidos a Emilio Alarcos Llorach*, vol. II, Oviedo: Universidad de Oviedo, 217–239.
- (1979). «El “contorno” en la definición lexicográfica», a: *Homenaje a Samuel Gili Gaya (in memoriam)*, Barcelona: Bibliograf, 183–191.
- Solà, Joan (1987): *L'obra de Pompeu Fabra*, Barcelona, Teide.
- (1999): «Avinences», *Avui*, 1 jul. 1999.
- (2002): «Els connectors i les concurrències», *Avui*, 31 gen. 2002.
- / Ginebra, Jordi (2007): *Pompeu Fabra. Vida i obra*, Barcelona: Teide.

■ Maria Àngels Martínez Salom, Universitat Pompeu Fabra, Departament de Traducció i Ciències del Llenguatge, Roc Boronat, 138, E-08018 Barcelona, <maria.martinez@upf.edu>, ORCID: 0000-0001-8815-1169.